Revista gaditana de Entomología

Volumen XV, núm. 1 (2024)
ISSN: 2172-2595

EDITA: *Revista gaditana de Entomología*
SEDE : Héroes del Baleares, 10- 3º B. 11100 San Fernando (Cádiz) España.

Referencia bibliográfica: *Revta. gad. Entom.*

Director de la publicación: Antonio Verdugo
Han colaborado en éste número como revisores, además del comité editorial, D. Baiocchi, A. Bernal, M. Blas, M. A. Gómez de Dios, M. Niehuis, M. Shaw, M. Toribio y J. M. Vela.

Dirección de contacto: averdugopaez@gmail.com
Depósito.

Para dar cumplimiento a la Enmienda a los artículos 8, 9, 10, 21 y 78 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ed. 1999), referente a la ampliación y perfeccionamiento de los métodos de publicación (ZooKeys 219: 1–10 [2012]) los artículos de esta publicación son depositados en los repositorios en línea Internet archive (http://www.archive.org) y Biotaxa (http://www.biotaxa.org/index/index), con enlaces a la propia web de la publicación, en el sitio: http://unentomologoandaluz.es/.

Los artículos de esta publicación son recogidos en las bases de datos de Zoological record, Biotaxa, Latindex, Dialnet y REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico).

REDIB
Red Iberoamericana

ISSN 2172-2595

EDITORIAL

Añadimos un año más a nuestra publicación y cerramos el año 2024 con las guerras en el mundo en un punto si cabe más cruento que el pasado año. La comunidad internacional parece hacer oídos sordos ante los abusos de Israel sobre la población civil palestina, donde ha causado decenas de miles de muertos. Además continúa la invasión rusa de Ucrania donde tampoco se ponen de acuerdo las grandes potencias para poner fin a los combates y además se han unido a los conflictos los rebeldes yemeníes e Irán con su interés de aniquilar al pueblo judío. Estos graves problemas a nuestro alrededor casi nos hacen olvidar los problemas domésticos, con las graves inundaciones en Valencia y Albacete donde fallecieron numerosas personas antes la insolvencia de los gobiernos y donde nuestros políticos siguen enzarzados en ensuciar el panorama social para alcanzar el poder.

Esperemos que este año 2025 traiga un poco de cordura a los dirigentes políticos y lleguemos a una tranquilidad más que necesaria.

Saludos cordiales

Antonio Verdugo
Editor

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 1-4 ISSN 2172-2595

Sobre la presencia de *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) en la provincia de Alicante, España (Coleoptera, Buprestidae)

David Molina[1], José Luis Lencina[2] & José Manuel Royo-Alquézar[3]

1. C/ Félix Rodríguez de la Fuente 1, 1º p 6. E-03400 Villena (Alicante). davidmolinamolina84@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-6057-831X
2. Museo de Ciencias Naturales de Jumilla. Sección de Entomología. E-30520 Jumilla, Murcia. jllg@um.es
3. Dept. of Environmental Sciences and Natural Resources, University of Alicante (Spain). royoalquezarjosemanuel@gmail.com ORCID iD: 0009-0005-9759-7767

Resumen. Se aportan nuevos datos sobre la presencia del bupréstido alóctono *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) en la provincia de Alicante (España), una imagen del habitus de la especie y mapa de distribución ibérica actual, así como la localización de las nuevas citas.
Palabras clave: Coleoptera; Buprestidae; *Chrysobothris dorsata*; corología; especies invasoras; Alicante; España.

On the presence of *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) in the province of Alicante, Spain (Coleoptera, Buprestidae)

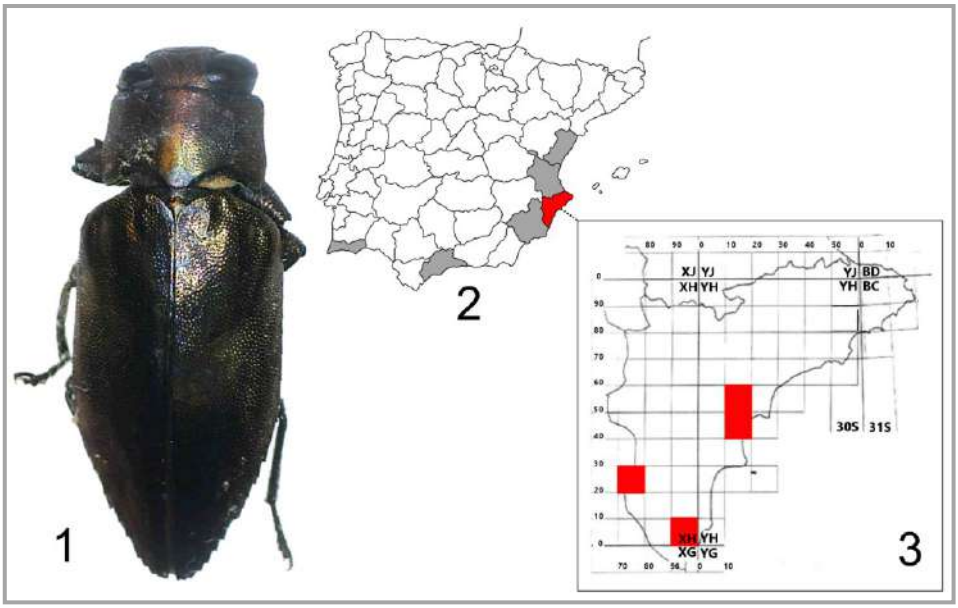
Abstract. New data on the presence of the allochthonous bupréstid *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) in the province of Alicante (Spain), an image of the habitus of the species and a map of its current Iberian distribution, as well as the location of the new records, are provided.
Key words: Coleoptera; Buprestidae; *Chrysobothris dorsata*; chorology; invasive species; Alicante; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:28CDB82E-3A15-4420-BD02-3EBBAA6F1B0C

La mayoría de los coleópteros xilófagos que logran establecerse lejos de sus áreas de distribución natural tienen en común que son especies polífagas, pudiendo reproducirse en diversos géneros (o familias) de plantas leñosas, adaptándose en muchos casos a la flora local, por ello, su capacidad de expansión suele ser muy elevada. Los países mediterráneos, donde el clima es húmedo y cálido (especialmente en las zonas costeras y litorales), sumado a la gran variedad de ecosistemas que poseen con alta diversidad de plantas leñosas, resultan idóneos para el establecimiento de muchas de estas especies.

En el caso de la especie *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) (Fig. 1), está considerada plaga de árboles frutales y madereros. Su larva es bastante polífaga, alimentándose de madera de géneros como *Acacia* Mill, *Albizia* Durazz, *Caesalpinia* L., *Casuarina* L. o *Morus* L. y pudiendo afectar igualmente a cultivos de cítricos, higueras,

albaricoqueros, melocotoneros o mangos (Batt *et al*., 2020). En la península ibérica, hasta ahora, ha sido detectada en madera de algarrobo (*Ceratonia siliqua* L.), cítricos (*Citrus* L. spp.) y Alméz (*Celtis australis* L.) (Verdugo, 2005; Molina Molina & Verdugo, 2012). Se trata de un bupréstido de origen afrotropical introducido y extendido por gran parte del continente africano, así como en Europa, presente en la isla italiana de Sicilia, Portugal y España (Cobos, 1949; Curletti & Magnani, 1991; Arnáiz Ruiz & Ibañez, 2001; Bella *et al*., 2001; Verdugo, 2005; Kubán, 2006).



Figuras 1-3. *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787). **1.** Habitus de la especie; **2.** Distribución ibérica, en gris, citas bibliográficas, en rojo, provincia con nuevos registros; **3.** Localización de los nuevos registros, en rojo, en Alicante.

En la península ibérica (Fig. 2) existen citas de la especie en las provincias españolas de Málaga (Cobos, 1949), Valencia (Arnáiz Ruiz & Ibañez, 2001; Muñoz Batet *et al*. 2003; Molina Molina & Verdugo, 2012), Castellón y Murcia (Molina Molina & Verdugo, 2012) y del distrito de Faro (Arnáiz Ruiz & Ibañez, 2001) en Portugal. En este trabajo se aportan cuatro localidades para *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) en la provincia de Alicante (Fig. 3) con los siguientes datos de captura:

Alicante:

Orihuela, Las Colinas (Cuadrícula MGRS 30SXH90, 160 m s.n.m.) 1♀ el 21/01/2015 en trampa de intercepción de vuelo cebada con alfa-pineno y etanol, situada en una rambla con pinar de repoblación, matorral mediterráneo y algarrobos, que posiblemente sea su planta nutricia, J.L. Lencina & D. Gallego *leg*.

Orihuela, Montepinar (Cuadrícula MGRS 30SXH72, 45 m s.n.m.) 1♂ el 31/01/2018 en trampa polillero para el control de *Prays citri* en campo de limoneros, J.L. Lencina *leg*.

San Vicente del Raspeig (Cuadrícula MGRS 30SYH15, 90 m s.n.m.), 1 ex. el 01/02/2022 en las inmediaciones de los jardines del campus de la Universidad de Alicante. En dichos jardines abundan tanto *Ceratonia siliqua* como *Celtis australis*, posibles hospedadores. J.M. Royo *leg*.

Alicante, Barrio de Altozano (Cuadrícula MGRS 30SYH14, 60 m s.n.m.), 5 adultos muertos y numerosos orificios de emergencia el 10/12/2023. Todos en *Celtis australis* de una alineación en la vía pública. D. Molina *leg*.

Estos registros confirman la presencia de *C. dorsata* en la provincia de Alicante, donde hasta la fecha, no había sido citada formalmente, no obstante, en el mapa de distribución de la especie que aparece en Pérez-Onteniente & Montagud (2021) existen dos cuadrículas que se corresponden con los datos de la localidad de Orihuela de 2015 y 2018 presentadas en este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Queremos mostrar nuestro agradecimiento a Cassandra Seoane, presente en el hallazgo de los ejemplares de 2023, a Sergio Montagud por indicarnos algunas licencias bibliográficas de la *Guía visual de los Bupréstidos de la Comunidad Valenciana* y los datos de las citas registrados en el BDBCV, y por supuesto a los revisores del manuscrito por sus sugerencias de mejora.

BIBLIOGRAFÍA

Arnáiz Ruiz, L. & Ibañez, M. A., 2001. Confirmación de la presencia de *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) en la Península Ibérica (Coleoptera, Buprestidae). *Biocosme Mesogeen. Nice*, 17 (4): 253-261.

Batt, M. A., Assal, O. M., El-Samni, M. A, El-Dash, A. A. & Girgis, G. N., 2020. Biological activities of developmental stages of citrus tree borer, *Chrysobothris dorsata* (Buprestidae:Coleoptera) on Casuarina trees. *Egyptian Journal of Plant Protection Research Institute*, 3(2): 616-620.

Bella, S., Sparazio, I. & Turrisi, G. F., 2001. Prima segnalazione di *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) in Italia (Col., Bup.). *Naturalista Siciliano*, serie IV: 25(3-4):377-379.

Cobos, A., 1949. Materiales para el Catálogo de los Buprestidae de España. Estudios sobre especies de la provincia de Málaga. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, XLVII: 433-467.
Curletti, G. & Magnani, G., 1991. Note tassonomiche e corologiche sui Buprestidi maghrebini (Coleoptera, Buprestidae). *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino*: 9 (2): 275-286.
Kubán, V., 2006. Buprestinae, Chrysobothrini. pp. 383-386. In: I. Löbl & A. Smetana (Eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. *Vol. 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea*. Stenstrup: Apollo Books, 690 pp.
Molina Molina, D. & Verdugo, A., 2012. Primer registro de *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) para la Comunidad de Murcia, España y notificación de un nuevo fitohuésped de la especie (Coleoptera: Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología*, volumen III(1-2): 61-64.
Muñoz Batet, J., Blasco Zumeta, J. & Viñolas, A., 2003. Nuevas aportaciones a la corología de los bupréstidos ibéricos y de las islas baleares (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Entomología*, 32: 161-167.
Pérez-Onteniente, A. & Montagud, S., 2021. *Guía de identificación visual de los bupréstidos de la Comunitat Valenciana*. Claves de Identificación del BDB. Generalitat Valenciana. Recurso en línea:
https://www.uv.es/museuhn/Biodiversidad/Guia_de_identificacion_visual_de_los_buprestidos_de_la_Comunitat_Valenciana.pdf.
Verdugo, A., 2005. *Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y Baleares (Coleoptera)*. Argania editio, Barcelona. 350 pp., 81 lám.

Recibido: ***20 diciembre 2023***
Aceptado: ***9 enero 2024***
Publicado en línea: ***10 enero 2024***

Pogonocherus pepa Verdugo & Torres-Méndez, 2010 (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae): segunda localidad para la provincia de Málaga y actualización de su distribución en Andalucía

José Manuel Moreno-Benítez[1], Juan Quiñones Alarcón[2] & Ismael Pérez Muñoz[3]

1. Sociedad Andaluza de Entomología (SAE). C/ Antonio Raíz 13 B. 29010 Málaga. E-mail: conocenaturaeco@gmail.com
2. Grupo Naturalista Sierra Bermeja (GRUNSBER). C/ Francisco de Quevedo, 3 4° B. 29680 Estepona (Málaga). E-mail: juanquinones1969@gmail.com
3. C/ Espronceda, bloque 5 planta 2 puerta C. 29680 Estepona (Málaga). E.mail: ismaelperezfoto@gmail.com

Resumen: Se presenta una nueva localidad de *Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010 en Andalucía más de una década después de las últimas citas, concretamente en la provincia de Málaga. Se actualiza la distribución de la especie en Andalucía.
Palabras clave: Coleoptera; Cerambycidae; *Pogonocherus pepa*; endemismo; Málaga; España.

Abstract: A new locality of *Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010 is presented in Andalusia more than a decade after the last records, specifically in the province of Málaga. The distribution of the species in Andalusia is updated.
Key words: Coleoptera; Cerambycidae; *Pogonocherus pepa*; endemism; Malaga; Spain.

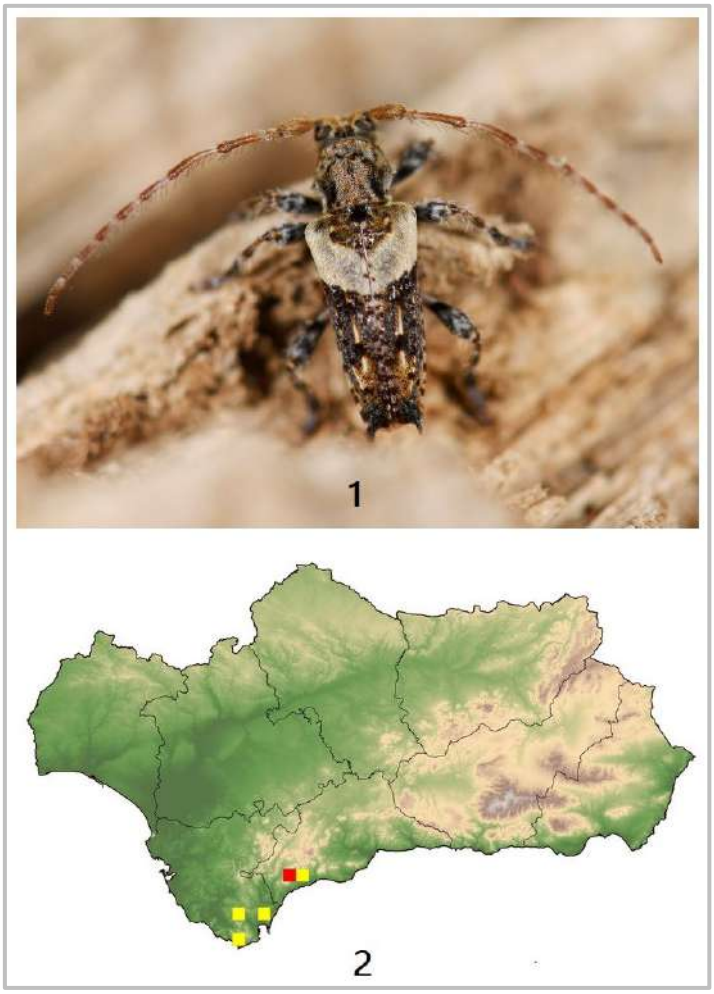
urn:lsid:zoobank.org:pub:1879B14C-A11C-42B3-A9A6-282D0DE07964

INTRODUCCIÓN

Desde la descripción de *Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010, con ejemplares de la provincia de Cádiz (Los Barrios, San Roque y Tarifa) y del norte de Marruecos (Tánger y Alhucemas) y la posterior cita de la provincia de Málaga (Verdugo & Döring, 2011), no se ha tenido noticias sobre este endemismo bético-magrebí.

A comienzos de mayo de 2023 se inició el proyecto "Longicornes De Málaga. Estudio de los Coleoptera Cerambycidae malagueños", coordinado por el primer autor y con la colaboración de la Sociedad Andaluza de Entomología (SAE), el Grupo Naturalista Sierra Bermeja (GRUNSBER) y Divulga Natura. Los objetivos son la realización del catálogo de especies y el estudio de la distribución de cada una de ellas en la provincia de Málaga, la divulgación de esta familia de coleópteros en la ciudadanía en general y animar a los aficionados a la naturaleza y entomólogos a su participación en el mismo. Las líneas de trabajo son: la revisión bibliográfica de la literatura disponible, el estudio de campo y la revisión de las colecciones privadas de los entomólogos que han capturado cerambícidos en Málaga y se prestan a colaborar en el proyecto. Alentados por este estudio, son muchos

los naturalistas y aficionados a la entomología que están buscando de manera activa cerambícidos en la provincia de Málaga, especialmente en Sierra Bermeja por parte del tercer firmante del presente trabajo. Por tanto, es presumible que en los próximos años aparezcan nuevas citas de *P. pepa* y otros cerambícidos de interés tanto en Sierra Bermeja como en el resto de la provincia de Málaga.



Figuras 1-2. 1. Imago de *Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010 encontrado en la garganta del Algarrobo, Sierra Bermeja (T.M. Genalguacil, Málaga). Autor: I. Pérez Muñoz; 2. Distribución actualizada de *Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010 en Andalucía. En amarillo las citas bibliográficas. En rojo la nueva localidad. Autor: J.M. Moreno-Benítez.

Datos de la captura

El pasado 7 de enero de 2024, vareando la vegetación sobre una manga entomológica, el segundo autor capturó un imago de *P. pepa* en la garganta del Algarrobo, Sierra Bermeja (T.M. Genalguacil, Málaga), a unos 370 m s.n.m. y en la cuadrícula 30SUF0144. El entorno se caracteriza por la presencia de una vegetación exuberante propia de vaguadas umbrías, compuesta principalmente por alcornoques *Quercus suber* L. y su matorral asociado, y con presencia de las plantas nutricias citadas por Verdugo & Torres-Méndez (2010) y Verdugo & Döring (2011): adelfas *Nerium oleander* L., algarrobos *Ceratonia siliqua* L., hiedras *Hedera helix* L., higueras *Ficus carica* L. y zarzas *Rubus ulmifolius* Schott. El ejemplar capturado fue posteriormente fotografiado e identificado por el tercer firmante (figura 1), siendo confirmada su identidad por Antonio Verdugo Páez, a quien se agradece su colaboración. El ejemplar se encuentra en la colección del primer autor.

Distribución actualizada de la especie en Andalucía

Siguiendo a Verdugo & Torres-Méndez (*op.cit*.) y Verdugo & Döring (*op.cit*.), en Andalucía hasta el momento se conoce de cuatro localidades, correspondientes a 4 cuadrículas M.G.R.S de 10x10 km: Tarifa (30STE69), Los Barrios (30STF61) y San Roque (30STF81), en la provincia de Cádiz; y Benahavís (30SUF14), en la provincia de Málaga. El presente trabajo aporta una localidad más en una nueva cuadrícula (30SUF04) (figura 2). Esta nueva población se encuentra entre la de Benahavís, de la que dista unos 15 km hacia el sureste, y la de San Roque, que se ubica en torno a 36 km al suroeste. Cabe esperar que puedan encontrarse nuevas poblaciones entre estas tres localidades.

BIBLIOGRAFÍA

Verdugo, A. & Torres-Méndez, J. L. 2010. *Pogonocherus pepa* sp. n., nuevo cerambícido bético-magrebí (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **46**: 109-113.

Verdugo, A. & Döring, W. 2011. Primer registro de *Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010 (Coleoptera, Cerambycidae) en la provincia de Málaga, España. *Revista gaditana de Entomología,* **2**: 11-14.

Recibido: ***25 enero 2024***
Aceptado: ***28 enero 2024***
Publicado en línea: ***29 enero 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 9-36 ISSN 2172-2595

Algunos coleópteros Buprestidae del Magreb, norte de África (Insecta: Coleoptera)

Antonio Verdugo *

Héroes del Baleares, 10 – 3º B. 11100 San Fernando, Cádiz. averdugopaez@gmail.com

Resumen. Se ofrecen datos biológicos, de captura e iconografía de algunas especies de Buprestidae del norte de África, la mayor parte de los cuales se corresponden con especímenes de la colección particular del autor.
Palabras clave. Registros; iconografía; Buprestidae; Magreb; norte de África.

Some Buprestidae beetles from Maghreb, North Africa (Insecta: Coleoptera)

Abstract. Biological data, capture and iconography of some species of Buprestidae from North Africa are offered, most of which correspond to specimens from the author's private collection.
Key words. Capture data; iconography; Buprestidae; Maghreb; North Africa.

urn:lsid:zoobank.org:pub:69AC2BB2-FB9D-4E74-85F7-A6EDF67F89BC

INTRODUCCIÓN

Para los interesados en los bupréstidos paleártico occidentales, como es el autor de este artículo, puede resultar en ocasiones muy complicado el identificar correctamente algunas especies de otros países, europeas, marroquíes, argelinas, etc.; ello obliga a tener que revisar bibliografía de muy diferentes áreas geográficas que, si bien existe, la mayor parte de ellas se refieren a faunas muy locales (Arnáiz *et al*., 2002; Curletti, 1994; Mühle *et al*., 2000), sin claves dicotómicas y que además adolecen de iconografía y de suficientes datos para identificar correctamente sus especies (Cobos, 1951, 1955, 1958, 1960, 1961; Kocher, 1956; Ladeiro, 1949; Niehuis, 2001; Schaefer, 1949; Verdugo, 2002; Volkovitsh, 1980, entre otros muchos). Tan solo la magnífica obra de Théry (930) sobre la fauna de bupréstidos del norte de África, que ahora acometemos, ofrece una gran cantidad de información relevante para reconocer dicha fauna.

Si bien este trabajo es una ínfima aportación al reconocimiento de algunas especies, con ella pretendemos mejorar en algo la identificación gráfica de estas especies, aportando también algunas genitalias que ayuden a identificar fauna de esos países y que podrían hallarse, incluso, en algún momento en el sur de la península ibérica.

MATERIAL Y MÉTODO

El ordenamiento específico de la familia, así como su sistemática es reflejo de la última obra de conjunto en el ámbito paleártico (Löbl & Löbl, 2016); dentro de cada subfamilia y sus categorías subordinadas las especies se relacionan alfabéticamente y se dan datos sobre cada especie, biológicos, morfológicos y en relación al grupo de especies al que pertenece así como si de dichos grupos existen representantes en la península ibérica; ello da idea de las relaciones entre estas especies norteafricanas y las existentes en Iberia.

La mayor parte de las especies tratadas se encuentran en la colección del autor, prescindimos de incluir en cada especie el nombre de los legatarios y otros datos de las etiquetas como coordenadas geográficas en cada registro, con objeto de minimizar la repetición de los textos. Los datos de las etiquetas de cada registro se separan mediante comas (,) y los diferentes registros en cada taxon mediante puntos y coma (;).

A muchas de las especies se les han realizado preparaciones microscópicas de sus órganos genitales, edeagos y ovipositores para ayudar en su correcta identificación.

Cada genitalia se ha fotografiado mediante un microscopio BMS D1 provisto de una cámara digital CMOS de 5 Mpx y el software BMS pixel 3 para las mediciones de las diferentes piezas. Las fotografías efectuadas se unieron mediante la técnica del apilamiento con el software Adobe Photoshop 2023 al objeto de obtener imágenes con amplia profundidad de campo.

Del mismo modo se ha actuado para las imágenes de adultos que ilustran el artículo, pero en este caso se utilizó una cámara digital Canon EOS 760D y un objetivo Canon MP-E 65 mm. Las imágenes de los diferentes taxones no están a escala, la información sobre medidas de cada uno se encuentra en el texto. Las imágenes de genitalias siempre se incrustan a la derecha del taxon al que pertenecen.

La numeración que acompaña a cada una de las figuras se corresponde con el número de orden que antecede a cada especie del texto; cuando existe más de una imagen de alguna especie, al numero se le añade una letra, a, b, c.

RESULTADO, LISTADO DE ESPECIES

superfamilia BUPRESTOIDEA Leach, 1815
familia BUPRESTIDAE Leach, 1815
subfamilia Julodinae Lacordaire, 1857
género *Julodis* Eschscholtz, 1829

1. *Julodis aequinoctialis aequinoctialis* (A.G. Olivier, 1790). Figuras 1a y 1b.
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 25-35 mm.
Registros:
Marruecos: Ouarzazate, VI-1985; Tafraoute, Antiatlas, 29-VI-1991; Tazouta, 35 km SE Sefrou, Marruecos, 16-VII-2010

2. *Julodis manipularis* (Fabricius, 1798). Figura 2.
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 25-35 mm.
Registros:
Marruecos: Marrakesh, IV-1979; Azrou, 8-VI-1984; Souk el Had, SW. Azrou, Atlas medio, 5-VII-1991; Mohammedia, 28-VI-1994.

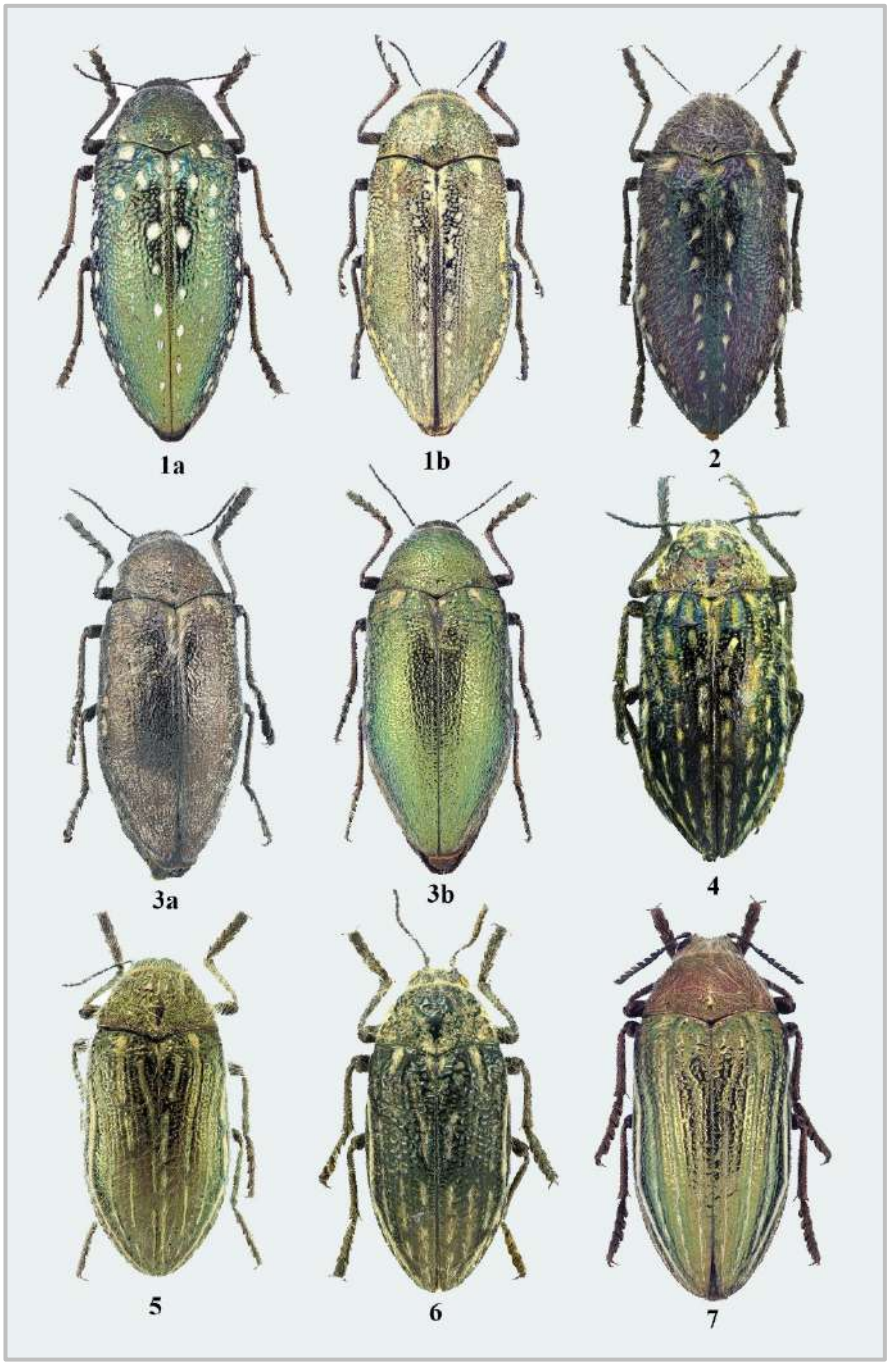
3. *Julodis marmottani* Escalera, 1913. Figuras 3a y 3b (var. alluaudi).
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 24-33 mm.
Registros:
Marruecos: Tizi n'Test, Alto Atlas, 7-VI-1996; 4 km N. Igherm, ex *Prunus dulcis*; Asni, Alto Atlas, 4-VI-2009, ex *Genista*.

4. *Julodis onopordi onopordi* (Fabricius, 1787). Figura 4.
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 20-30 mm.
Registros:
Marruecos: Ruta Tafoughalt a Sidi Bou Houria, 40 km S. Ras El Ma, NE Marruecos, VI-2017.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica, mediante su subespecie *sommeri* Marseul, 1865. No obstante el grupo de especies relacionadas con *J. onopordi* a ambos lados del estrecho de Gibraltar se encuentra en la actualidad en estudio mediante barcoding, por lo que la clasificación que mostramos en este trabajo está sujeta a posibles cambios.

5. *Julodis onopordi chalcostigma* Chevorlat, 1860. Figura 5.
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 20-30 mm.
Registros:
Marruecos: Tafersit, 50 km SE. Melilla, VI-1953.

6. *Julodis onopordi setifensis* P. H. Lucas, 1844. Figura 6.
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 25-30 mm.
Registros:
Argelia: Ouled Zouai, IV-1985.

7. *Julodis pilosa pilosa* (Fabricius, 1798). Figura 7.
Larvas subterráneas y radicívoras inespecíficas, 25-35 mm.
Registros:
Marruecos: Source Vitelle, Ifrane, Atlas medio, 12-V-2009; Meseta de Ito, 10 km NW Azrou, 17-VII-2010.


1a
1b
2
3a
3b
4
5
6
7

subfamilia Polycestinae Lacordaire, 1857
tribu Acmaeoderini Kerremans, 1893
género *Acmaeodera* Eschscholtz, 1829
subgénero *Acmaeodera* Eschscholtz, 1829

8. *Acmaeodera affinis* P.H. Lucas, 1846. Figura 8.
Larvas en quercíneas, 7-10 mm.
Registros:
Marruecos: Tizi N'Test, Alto Atlas, 22-V-1988; palmeral a E. Marrakesh, 5/IV/2022; Alred. Oued Mansour, 16 km S. Marrakesh, 11/V/2022; Tizi N'Test, Alto Atlas, 19-V-2015.

9. *Acmaeodera cylindrica* (Fabricius, 1775). Figura 9.
Larvas polífagas, citadas sobre lentisco, almendro, olmo, almez (Cobos, 1986). 7-11 mm
Registros:
Argelia: Mer El Hadja, 27-V-2010.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica.

subgénero *Acmaeotethya* Volkovitsh, 1979

10. *Acmaeodera crinita melanosoma* P.H. Lucas, 1844. Figura 10.
Las larvas se desarrollan en álamos y chopos.7-10 mm
Registros:
Marruecos: Tizi n'Test, Alto Atlas, 19-V-2015.
Comentarios: Esta subespecie se encuentra igualmente en la península ibérica.

11. *Acmaeodera octodecimguttata quattuordecimpunctata* (Villers, 1789). Figura 11.
Las larvas se desarrollan en quercíneas. 8-12 mm
Registros:
Marruecos: Setti Fadma, 50 km SE. Marrakesh, 13/V/2022.
Argelia: Bosque de Akfadou, Kabilia, 4-VI-1980.
Tunisia: El Fedija, Tabarka, 27-VI-2011.
Comentarios: Este taxon es el anteriormente conocido como *Acmaeodera degener quattuordecimpunctata* (Villers, 1789). Estudios sobre el material tipo han llevado a la situación actual (antes sinónimos), separando *degener* Scopoli 1763 de *octodecimguttata* Piller & Mitterpacher, 1783, quedando *degener* con una distribución centroeuropea, que alcanzaría incluso el norte de la península ibérica. *Acmaeodera octodecimguttata quattuordecimpunctata* (Villers, 1789) ocuparía la mitad meridional ibérica, el sur de Francia e Italia y los países del norte de África.

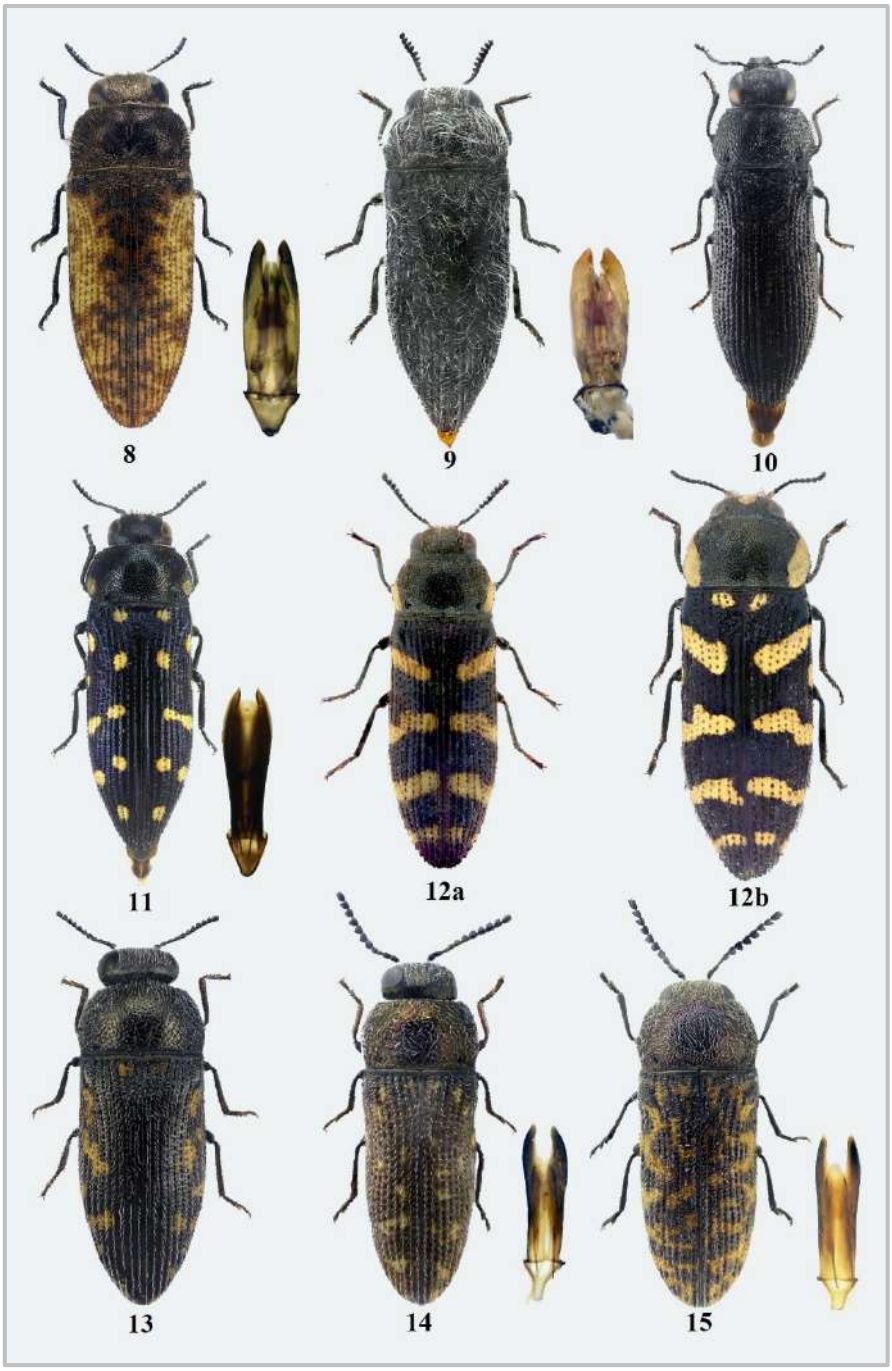
12. *Acmaeodera quadrifasciata quadrifasciata* (P. Rossi, 1790). Figuras 12a y 12b.
La especie es polífaga, sus larvas se desarrollan en múltiples esencias vegetales, gimnospermas y angiospermas. Nosotros la hemos capturado en celda sobre *Argania spinosa*. 8-12 mm
Registros:
Marruecos: Setti Fadma, 50 km SE. Marrakesh, 13/V/2022; palmeral a E. Marrakesh, 5/IV/2022.
Comentarios: Existe una antigua cita de esta especie en el sur de España, alrededores de Sevilla (Cobos, 1986)

subgénero *Palaeotethya* Volkovitsh, 1979

13. *Acmaeodera flavonotata* P.H. Lucas, 1846. Figura 13.
Se desconocen los fitohuéspedes, probablemente raíces de arbustos o plantas herbáceas. 5-5,5 mm
Registros:
Marruecos: palmeral al Este de Marrakesh, por ruta A8, 5/IV/2022.
Comentarios: Esta especie sería el vicariante meridional de nuestra *Acmaeodera gaditana* Verdugo, 2016. Tiene dos fenotipos diferenciados, uno casi totalmente inmaculado (*flavonotata* Lucas) y otro con dos series de máculas testáceas laterales y asimétricas (*montilloti* Raffray).

14. *Acmaeodera leonhardi leonhardi* Obenberger, 1914. Figura 14.
Fitohuéspedes desconocidos. 5-5,5 mm
Registros:
Marruecos: SE Tan Tan, SW Marruecos, 26-III-2018.
Comentarios: Especie muy próxima de *flavonotata* P.H. Lucas, de la que podría ser una simple variedad cromática (Volkovitsh com. personal). No obstante nosotros observamos diferencias entre ambas, como por ejemplo el punteado elitral bastante más grosero que en *flavonotata* Lucas, así como una mayor amplitud de la maculación testácea elitral.

15. *Acmaeodera lugubris lugubris* Spinola, 1838. Figura 15.
En la península ibérica, la subsp. *segurensis* Escalera, se desarrolla en *Thymelaea hirsuta* L. 4-6,5 mm
Registros:
Marruecos: Alr. Ain Almou,30 km -SE. Saidia, E. Marruecos, 16/VI/23.
Comentarios: Esta especie está presente en la península ibérica mediante dos subespecies, *malacensis* Cobos 1954 y *segurensis* Escalera 1904.


8
9
10
11
12a
12b
13
14
15

género *Acmaeoderella* Cobos, 1955
subgénero *Acmaeoderella* Cobos, 1955

16. *Acmaeoderella discoida* (Fabricius, 1787). Figuras 16a y 16b.
No se conocen los fitohuéspedes, aunque se han observado eclosiones masivas en donde los ejemplares se mostraban manchados de tierra, esto parece indicar una vida larvaria subterránea, a expensas de raíces. 4-6 mm
Registros:
España: Granja agrícola, Melilla, 15-III-1974.
Marruecos: Larache, 14-IV-1990; Jbel Hayane, Bakrite, Atlas medio, 02-V-2002; Ito, Azrou, Atlas medio, 03-V-2002; Alrededores de Imaridane, 12-V-2015; Barrage Bab Louta (Taza, Tahla), V-2017; Guellala, Djerba, 2/III/2022; 3/III/2022; Setti Fadma, 50 km SE. Marrakesh, 13/V/2022; Cascadas de Ouzoud -140 km ENE. Marrakesh, 10/V/2022.
Tunisia: Sidi Ali Ben Aoun, 31-III-2013.
Comentarios: En el norte de África esta especie se presenta muy polimorfa, lo que se expresa en dos grandes grupos, en el primero los ejemplares son grandes y brillantes (figura 16a), en el segundo pequeños y oscuros (figura 16b) (forma laesicollis Chevrolat) (M. Volkovitsh com. personal).

subgénero *Carininota* Volkovitsh, 1979
17. *Acmaeoderella flavofasciata ornatipennis* Cobos, 1958. Figura 17.
Especie polífaga, se ha citado en *Juniperus*, *Castanea* y *Prunus* (Cobos, 1986). 6,5-10 mm
Registros:
Marruecos: Tizi n' Test, 19/V/2022; Setti Fadma, 50 km SE. Marrakesh, 13/V/2022.
Comentarios: Esta especie está presente en la península ibérica mediante dos subespecies, la nominal (*flavofasciata* Piller & Mitterpacher, 1783) y *pilivestis* Abeille, 1904 (Verdugo, 2005).

subgénero *Euacmaeoderella* Volkovitsh, 1979

18. *Acmaeoderella henoni* (Abeille de Perrin, 1894). Figura 18.
Probablemente se desarrolle en la medula de alguna especie de herbácea, al igual que otras *Euacmaeoderella*. 4-5 mm
Registros:
Marruecos: Oued Draa, unos15 km al S. de Assa, S.E. de Guelmin, 23-III-2018.

19. *Acmaeoderella lanuginosa lanuginosa* (Gyllenhal, 1817). Figura 19.
Las larvas se encuentran en la medula de pantas apiáceas como *Ferula*, *Thapsia*, etc. 6-8,5 mm
Registros:
Marruecos: Playa Saidia, E. Marruecos, 19/VI/2023.
Comentarios: Taxon presente también en la península ibérica.

20. *Acmaeoderella lanuginosa mogadorica* Cobos, 1958. Figura 20.
En Agadir (Marruecos) se la ha obtenido de una euforbia cactiforme. 6-8 mm
Registros:
Marruecos: Cascadas de Ouzoud, 140 km ENE. de Marrakesh, 10/V/2022; Alrededores de Douar El Batma, unos 35 km al E. de Marrakesh, 10/V/22.

subgénero *Kocheridia* Cobos, 1958

21. *Acmaeoderella trifoveolata* (Lucas, 1846). Figuras 21a y 21b.
Se desconocen los fitohuéspedes. 3,5-5 mm
Registros:
Tunisia: Sidi Bou Said, V-1947.
Comentarios: Este subgénero, monoespecífico, se caracteriza por presentar antenas con únicamente diez artejos, a diferencia del resto de Acmaeoderini que presentan antenas con once artejos.

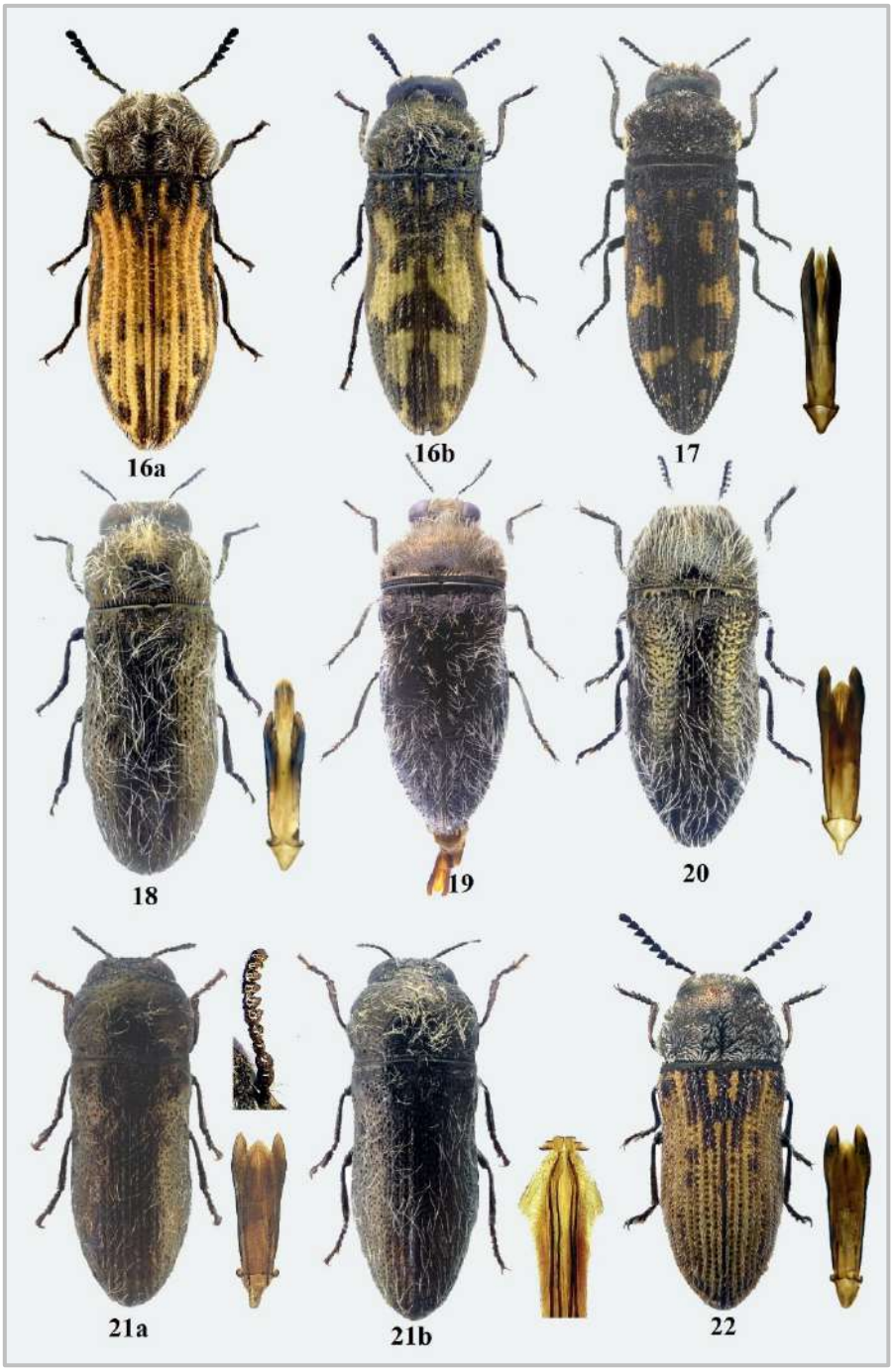
subgénero *Liogastria* Volkovitsh, 1979

22. *Acmaeoderella bolivari* (Obenberger, 1934). Figura 22.
Se desconocen sus fitohuéspedes. 5 mm
Registros:
Marruecos: Rabat, 25-IV-1992; Inezgane, Oued Souss, 4-VI-2019.

23. *Acmaeoderella elegans kairouanensis* (Lotte, 1938). Figuras 23a y 23b.
Desconocemos los fitohuéspedes que albergan la especie en su desarrollo inmaduro. 3,5-5 mm
Registros:
Marruecos: Inezgane, Oued Souss, 14-VI-2019.

24. *Acmaeoderella maculipennis maculipennis* (Pic, 1897). Figura 24.
No se conocen sus fitohospedadores. 3,5-5 mm
Registros:
Marruecos: Alrededores de M'Sied, 26-III-2018.

25. *Acmaeoderella maculipennis susica* (Escalera, 1913). Figura 25.
No se han descrito los fitohuéspedes. 3,5- 5 mm
Registros:
Marruecos: Tafraoute, Antiatlas, 15-V-1989.


16a
16b
17
18
19
20
21a
21b
22

26. *Acmaeoderella sefrensis* (Pic, 1895). Figura 26.
Desconocemos los fitohuéspedes, quizás raíces de herbáceas. 4-6 mm
Registros:
Marruecos: Rio Sebou, El Menzel, Atlas medio, 25-V-1999; Barrage Bab Louta (Taza, Tahla), V-2017; Palmeral al E. de Marrakesh, 5/IV/2022.
Comentarios: Especie encontrada recientemente en Andalucía (Sánchez Sobrino & Tolosa Sánchez, 2015; Verdugo, 2020; 2022)

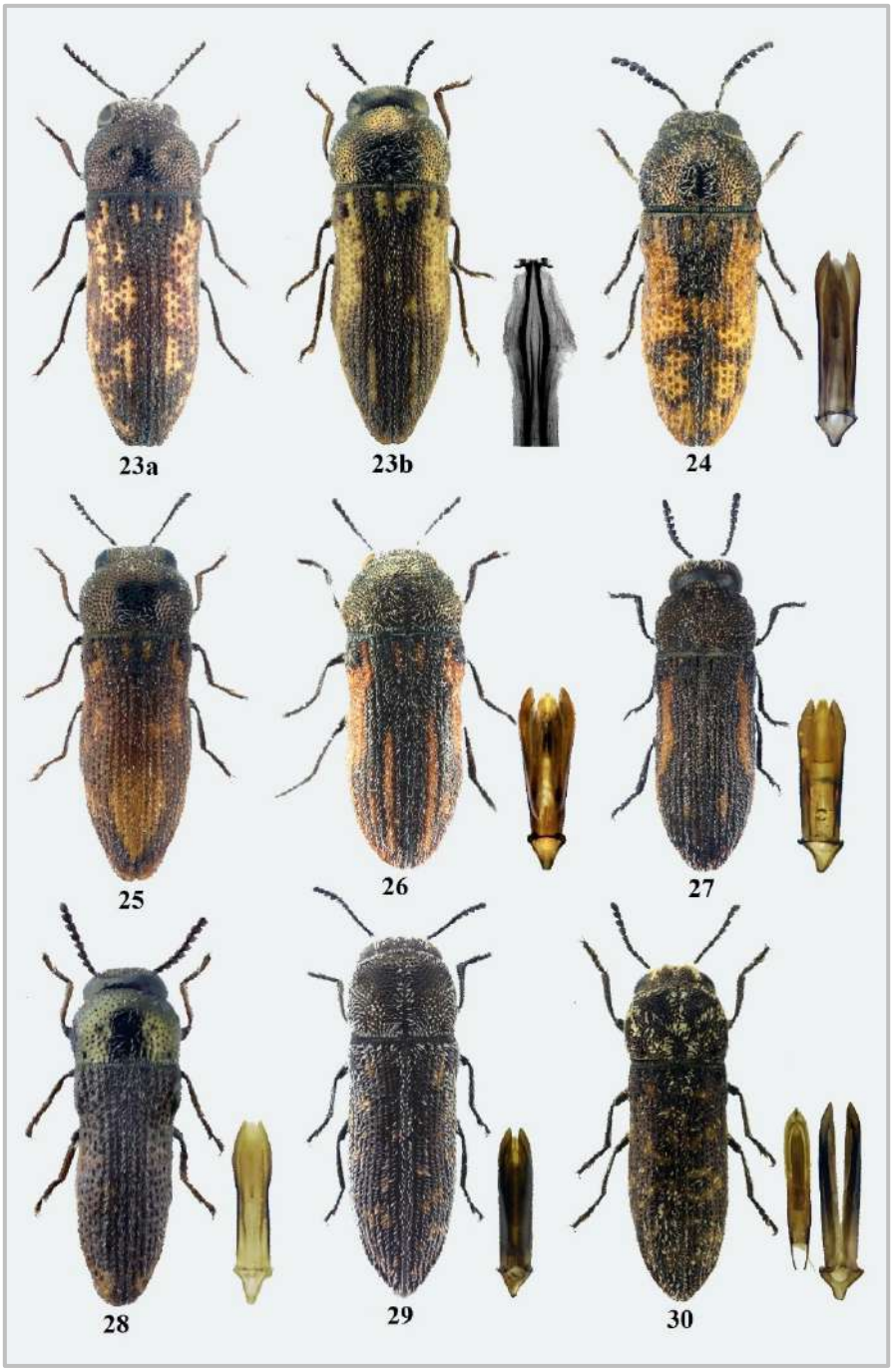
27. *Acmaeoderella virgulata* (Illiger, 1803). Figura 27.
Parece ser polífaga, tanto raíces de plantas bajas (*Scabiosa*) como ramas de lentiscos, higueras, etc. (Cobos, 1986). 3,5-6 mm
Registros:
Marruecos: Pont Iminifri, unos 10 km al E. de Marrakesh, 12/V/2022.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica.

28. *Acmaeoderella* cf. *paradoxa* (Escalera, 1914). Figura 28.
Se desconocen los fitohuéspedes. 4-5 mm
Registros:
Marruecos: SE de Tan Tan, SW de Marruecos, 26-III-2018.
Comentario: Tan solo disponemos de un espécimen de sexo femenino por lo que su identificación es dudosa. No obstante, agradecemos a Mark Volkovitsh este acercamiento a su identificación.

subgénero *Omphalothorax* Volkovitsh, 1979

29. *Acmaeoderella adspersula adspersula* (Illiger, 1803). Figura 29.
Especie extremadamente polífaga, se la ha citado sobre quercíneas, acacias, castaños, lentisco, genistas, almez, etc. (Cobos 1986). 4,5-8,5 mm
Registros:
Marruecos: Balneario Saidia, E. de Marruecos, 12/VI/2023; Alrededores de Ain Almou, unos 30 km al SE. de Saidia, 16/VI/23.
Comentarios: Especie presente igualmente en la península ibérica.

30. *Acmaeoderella adspersula squamiplumis* (Peyerimhoff, 1931). Figura 30.
Principalmente sobre varias especies de acacias. 5-8 mm
Registros:
Marruecos: palmeral al E. de Marrakesh, 5/IV/2022; Alrededores de Massine, unos 50 km al S. de Ras El Ma, ,18/VI/2023.


23a
23b
24
25
26
27
28
29
30

31. *Acmaeoderella zygophylli* Curletti & Magnani, 1988. Figura 31.
Las larvas se desarrollan en las raíces de *Zygophyllum* sp. 6,5-8 mm
Registros:
Marruecos: ruta de Zagora a Ouarzazate, unos 25 km al SE de Ouarzazate, cerca de Issougrid, 25-IV-2014.

subfamilia Chrysochroinae Laporte, 1835
tribu Chrysochroini Laporte, 1835
género *Steraspis* Dejean, 1833

32. *Steraspis ceardi* Théry, 1930. Figura 32.
Parece desarrollarse en *Rhus pentaphyllus*, aunque también se la ha citado sobre *Acacia* y *Tamarix*. 40-45 mm
Registros:
Marruecos: SE Tan Tan, SW Marruecos, 09-IV-2019.

género *Perotis* Dejean, 1833
33. *Perotis unicolor* (A.G. Olivier, 1790). Figura 33.
Bastante polífaga, se la ha mencionado sobre lentisco, ericáceas, almendros y diversos frutales. 15-30 mm
Registros:
Marruecos: "Marruecos", 1973; Jbel Hebri, Azrou, Atlas medio, 3-V-2002; Bosque de Jaba, Ifrane, Atlas medio, 7-VI-2005; Ida Ougnidif, 2-VI-2015.
Comentarios: Especie presente también en la península ibérica. La supuesta subespecie *igniventris* Escalera 1914, descrita de Marruecos, ha sido sinonimizada con la subespecie nominal (Kubáň, 2016).

Género *Lamprodila* Motschulsky, 1860
34. *Lamprodila mirifica barbarica* (Hellrigl, 1972). Figura 34.
La especie nutricia habitual es el olmo, aunque se la ha citado esporádicamente sobre quercíneas. 8-14 mm
Registros:
Argelia: Mila, V-1985.
Comentarios: La subespecie típica vive en la península ibérica.

tribu Dicercini Gistel, 1848
género *Capnodis* Eschscholtz, 1829

35. *Capnodis tenebricosa tenebricosa* (A.G. Olivier, 1790). Figura 35.
La especie se desarrolla en las raíces de especies diversas de *Rumex*. 11-20 mm
Registros:
Marruecos: Ketama, sin fecha; Barrage Bab Louta (Taza, Tahla), V-2017.
Comentarios. Especie presente en la península ibérica.

tribu Sphenopterini Lacordaire, 1857
género *Sphenoptera* Dejean, 1833
subgénero *Chilostetha* Jakovlev, 1889

36. *Sphenoptera rotrouiana* Cobos, 1965. Figura 36.
Desconocemos sus fitohuéspedes. 8 -10 mm
Registros:
Marruecos: Oukaimeden, 4-VII-2002.

subgénero *Chrysoblemma* Jakovlev, 1889

37. *Sphenoptera chobauti* Abeille de Perrin, 1897. Figura 37.
No se conoce el fitohuésped. 7 mm
Registros:
Marruecos: Erg Chegaga, 14-XI-2018.

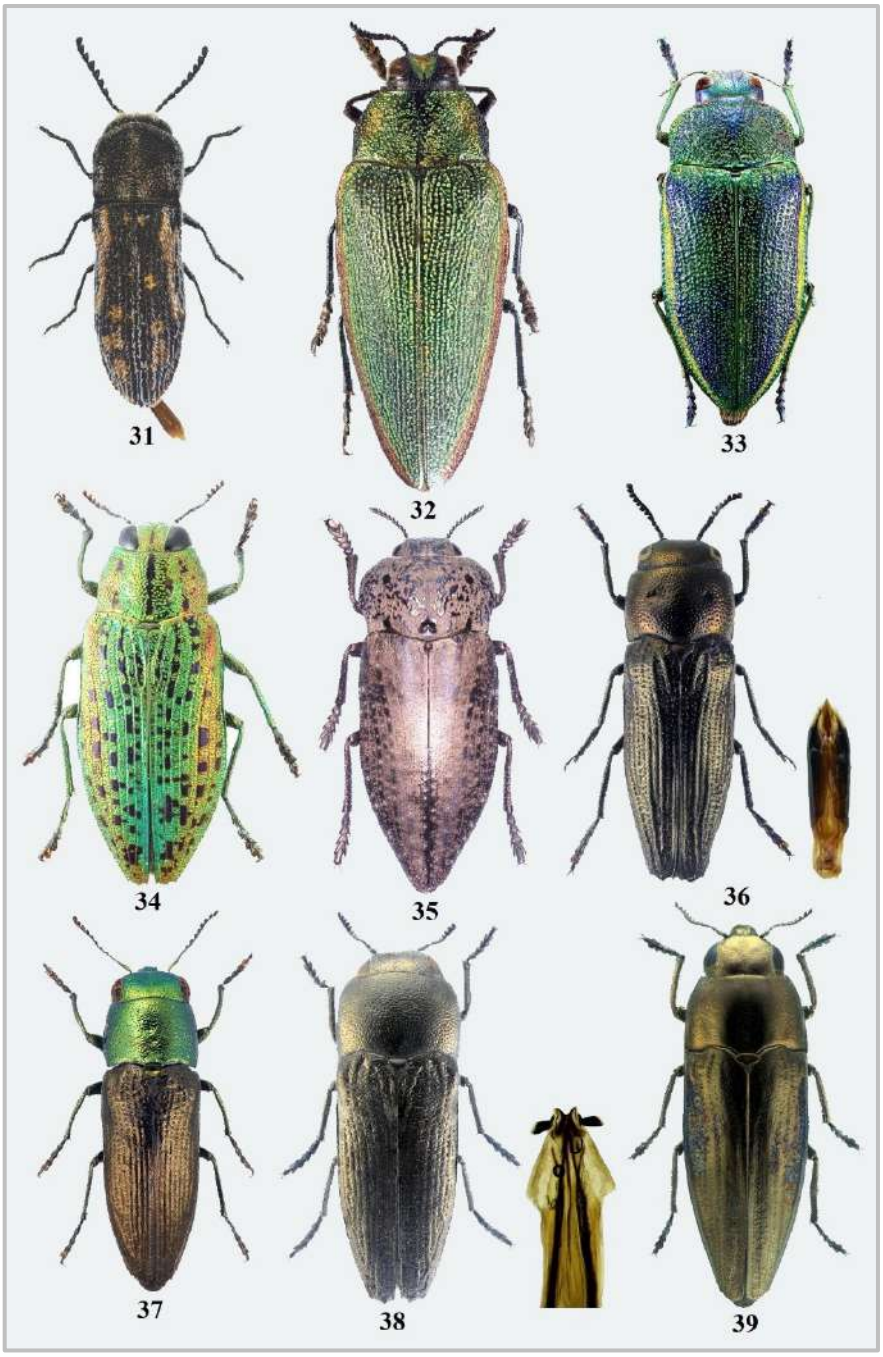
38. *Sphenoptera theryi* Pic, 1895. Figura 38.
No conocemos el fitohuésped. 7,5-8,5 mm
Registros:
Marruecos: Alrededores de Ain Almou, unos 30 km al SE. de Saidia, E. Marruecos, 16/VI/23.
Comentario: Kalashian (2016) considera este taxon como subespecífico de *parumpunctata* Klug, 1829. Nosotros seguimos la posición de otro gran conocedor de la tribu, M. Niehuis.

subgénero *Deudora* Jakovlev, 1899

39. *Sphenoptera rauca* (Fabricius, 1787). Figura 39.
Las larvas se desarrollan en las raíces de diversas especies de carduáceas. 10-16 mm
Registros:
Marruecos: 10 km NE Tiznit,12-IV-2019; Cascadas Ouzoud,350 km E. Marrakesh-10/V/2022; Ouled Khallouf, 12/V/2022; Essaouira, V-1985.
Tunisia: Djerba, 3/III/2022.
Comentarios: Especie ampliamente distribuida en la península ibérica.

subgénero *Sphenoptera* Dejean, 1833

40. *Sphenoptera barbarica* (Gmelin, 1790). Figura 40.
La especie se desarrolla entre las raíces de diversas especies de leguminosas (*Lotus*, *Ebennus*). 9-14 mm
Registros:
Marruecos: Jbel Hebri, Azrou, Atlas medio, 2-VI-2008.
Comentarios: Especie igualmente presente en la península ibérica.


31
32
33
34
35
36
37
38
39

subfamilia Buprestinae Leach, 1815
tribu Anthaxiini Gory & Laporte, 1839
género *Anthaxia* Eschscholtz, 1829
subgénero *Anthaxia* Eschscholtz, 1829

41. *Anthaxia dimidiata* (Thunberg, 1789). Figura 41.
Es la especie que da nombre a su grupo de especies, en el que se encuentran las también especies ibéricas *bicolor comptei* Cobos, 1966, *fulgurans* Schrank, 1789, *ibérica* Cobos, 1986 y *madridensis* Bílý y Verdugo, 2014. La especie se desarrolla en oleáceas, especialmente fresnos. 5-7,5 mm
Registros:
Marruecos: Pont Iminifri, unos 10 km al E. de Marrakesh, 12/V/2022; Barrage Bab Louta, Taza, Tahla, (Lago Amedie), V-2017.
Comentarios: Especie también de distribución ibérica.

42. *Anthaxia fritschi* Heyden, 1887. Figura 42.
Pertenece al grupo de *Anthaxia plicata* Kiesenwetter, 1859, representado en la península ibérica por *Anthaxia marmottani hispanica* Cobos, 1953. La especie se desarrolla en fabáceas arbustivas. 5-6 mm
Registros:
Marruecos: Inezgane, Oued Souss, 19-III-2018.

43. *Anthaxia lecerfi* Théry, 1930. Figura 43.
Desarrollo larvario sobre *Juniperus* y *Cupressus*. 7,5-9 mm
Pertenece al grupo de *Anthaxia passerini* Pecchioli, 1837, sin representantes en la península ibérica.
Registros:
Marruecos: valle la Goundala, Tizi n'Test, Alto Atlas, V-1982.

44. *Anthaxia mamorensis* Théry, 1930. Figura 44.
Desarrollo inmaduro probablemente sobre fabáceas arbustivas. 4-6 mm
Del nutrido grupo de *Anthaxia funerula* (Illiger, 1803). Ampliamente representado en la península ibérica por la misma *A. funerula* Ill. y *A. bercedoi* Bílý, 2006, *A. blascoi* Murria y Murria, 2006, *carpetovetonica* Sánchez Sobrino 2014, *A. chevrieri* Gory et Laporte, 1839, *exigua* Tolosa *et al*., 2014, *gabarre* Murria *et al.*, 2019, *gaditana* Murria *et al.*, 2011, *lucia* Bílý 2006, *mendizabali* Cobos, 1965, *sobrinoi* Tolosa *et al*., 2012 y *spinolae* Gory et Laporte, 1839.
Registros:
Marruecos: Fôret La Mamora, Rabat, 16-V-1987.

45. *Anthaxia marmottani marmottani* Brisout de Barneville, 1883. Figura 45.
Parece infeodada a los *Cedrus*. 5,5-7,5 mm
Pertenece al grupo de *Anthaxia plicata* Kiesenwetter, 1859, representado en la península ibérica por *Anthaxia marmottani hispanica* Cobos, 1953.

Registros:
Marruecos: Tizi Ifri, Beni Enzar (Nador), VII-1969; Tizi Ifri, Beni Enzar (Nador), V-1972; Azrou, Atlas medio, 15-V-1980; Jbel Hebri, Azrou, Atlas medio, 11-V-2009.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica mediante la subespecie *hispanica* Cobos, 1953 (Verdugo, 2005).

46. *Anthaxia retamae* Bílý, 1995. Figura 46.
Desarrollo inmaduro sobre fabáceas arbustivas. 3-5 mm
Pertenece al grupo de *Anthaxia glabrifrons* Abeille, 1900, sin representante en la península ibérica
Registros:
Marruecos: Alrededor 6 km al S de Taghazout, 31-III-2018; Alrededor de 30 km al E de Tan Tan, 26-III-2018; E de Taroudant, 30-III-2018; Alrededor de 15 km al W de Tagmout, SW de Marruecos, 24-III-2018.

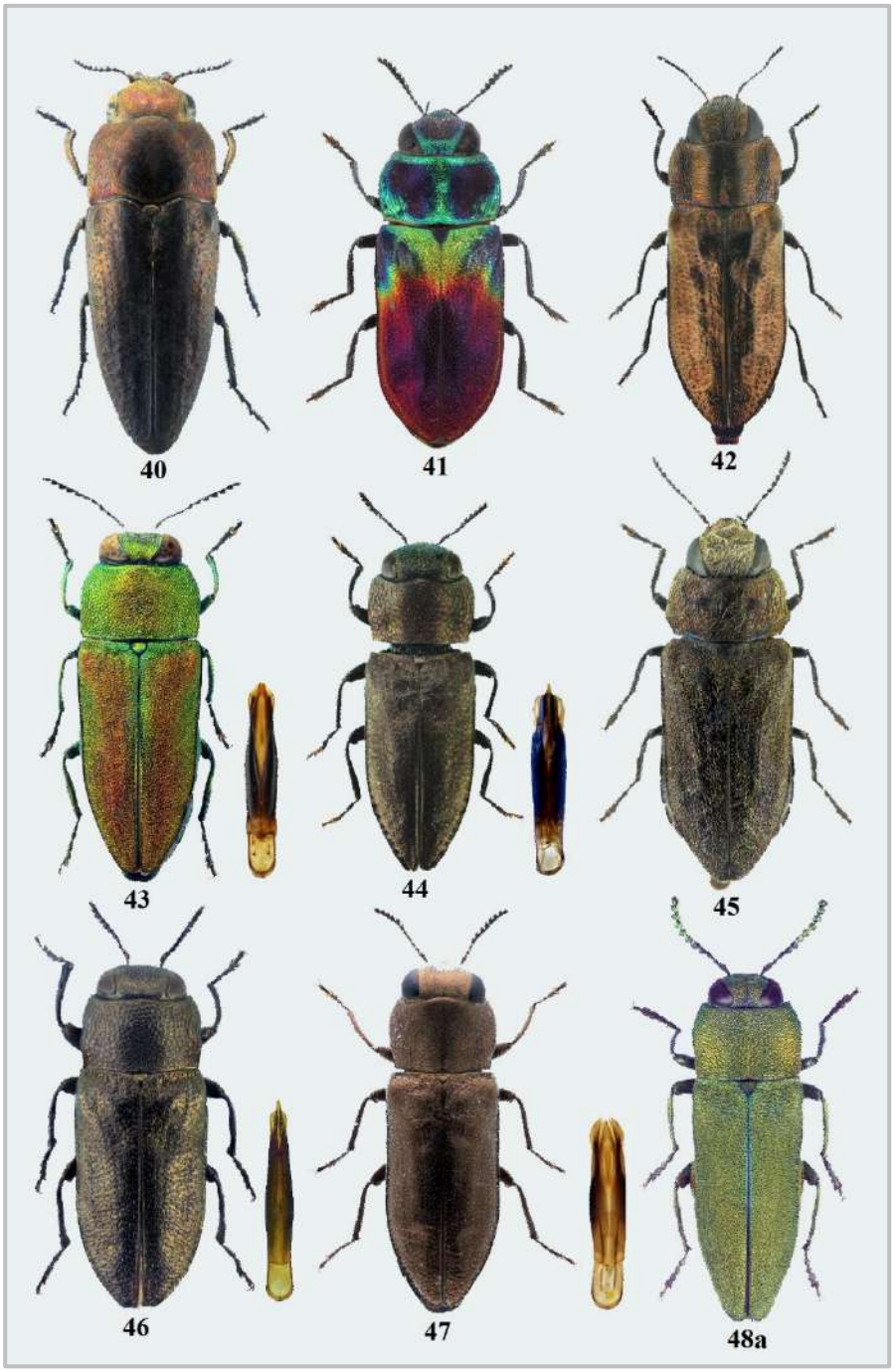
47. *Anthaxia sedilloti sedilloti* Abeille de Perrin, 1893. Figura 47.
El desarrollo inmaduro parece realizarse sobre leguminosas arbustivas. 4-5,5 mm
Grupo representado en la península ibérica por *A. simonae* Verdugo *et al*., 2017.
Registros:
Marruecos: Valle del Draa, Jbel Bani, Ouarzazate, 25-V-2014, ex *Retama*.

subgénero *Cratomerus* Solier, 1833

48. *Anthaxia bonvouloiri* Abeille de Perrin, 1869. Figuras 48a, 48b y 48c.
La especie se desarrolla sobre varias especies de *Quercus*. 8-10 mm
Del grupo de *Anthaxia hungarica* (Scopoli, 1772), especie presente en la península ibérica.
Registros:
Marruecos: Tizi n'Test, Gran Atlas, 10-VI-1962; Llano Amarillo, Ketama, Rif, 1976; Arhbar, Tizi n'Test, Alto Atlas, 20-V-1981; Playa Saidia, E. Marruecos, 19/VI/2023.

subgénero *Haplanthaxia* Reitter, 1911

49. *Anthaxia croesus* (Villers, 1789). Figura 49.
Muy polífaga, en Marruecos se ha citado sobre *Rhus penthaphyllus*, aunque también sobre *Pistacia*, *Pinus* y árboles rosáceos. 5-8 mm
Especie que encabeza el grupo de su nombre, y cuya única representante ibérica es ella misma.
Registros:
Marruecos: Aït Ali, unos 40 km al S. de Marrakesh, 11/V/22.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica.

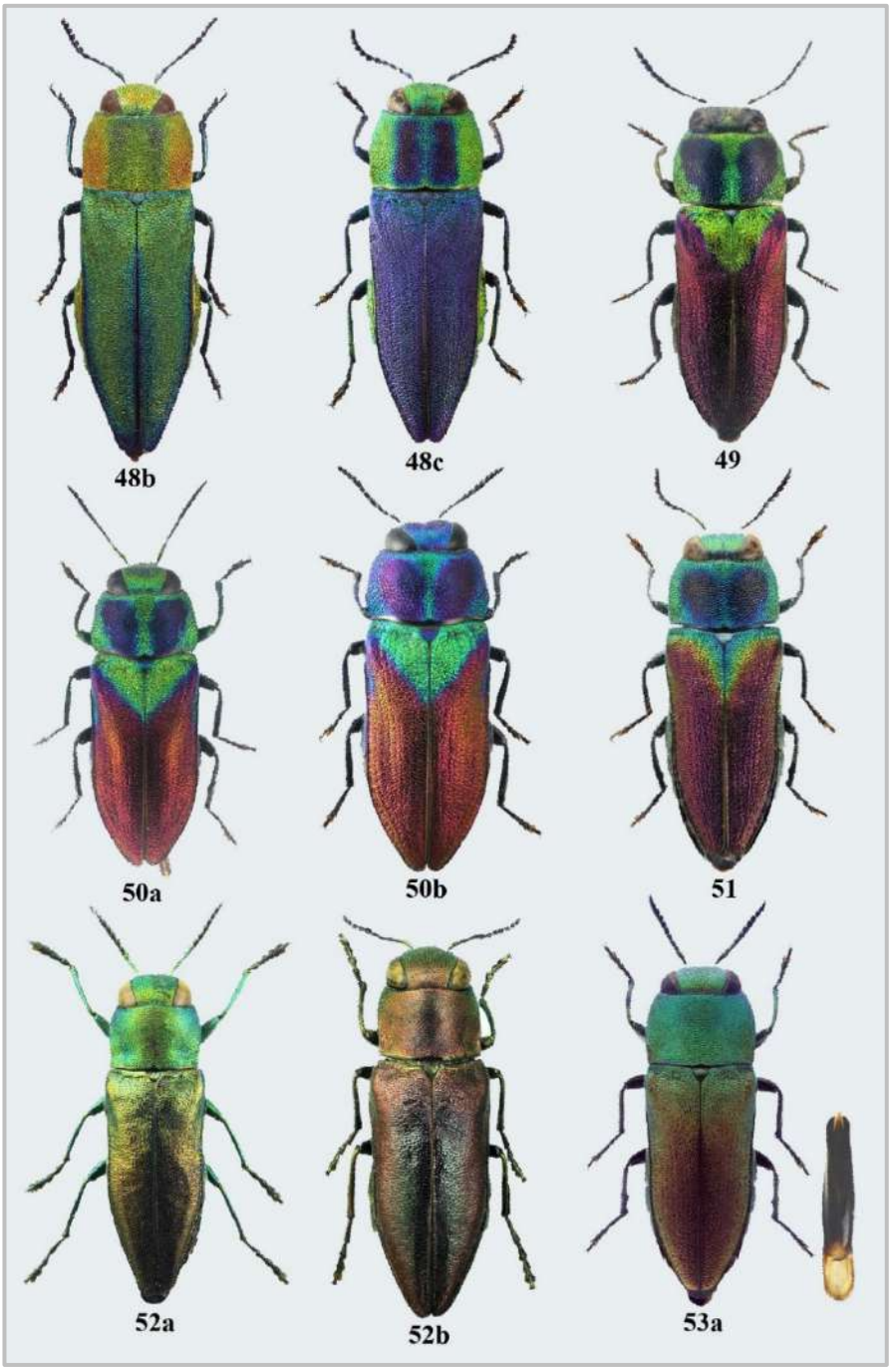

40
41
42
43
44
45
46
47
48a

50. *Anthaxia escalerina* Obenberger, 1923. Figuras 50a y 50b.
No conocemos sus fitohuéspedes. 7-8 mm
Especie del grupo de *Anthaxia croesus* (Villers, 1789), representando en la península ibérica por la misma *A. croesus*.
Registros:
Marruecos: Tizi n'Test, Alto Atlas, 22-V-1988; Oued Ghighaya, 40 km S. Marrakesh, 11-V-2022; Pont Iminifri, 10 km E. Marrakesh, 12/V/2023.

51. *Anthaxia fulgidipennis* Lucas, 1846. Figura 51.
Se desarrolla probablemente sobre rosáceas arborescentes, los adultos sobre cistáceas. 5-7 mm
Especie perteneciente al grupo de *Anthaxia olympica* Kiesenwetter, 1880, representado en la península ibérica por *A. ignipennis* Abeille, 1882.
Registros:
Marruecos: Tizi n'Test, Gran Atlas, 10-VI-1962; Tizi n'Test, Gran Atlas, 22-V-1987.
Tunisia: El Feidja, Tabarka, Tunisia, 6-VI-2010.

52. *Anthaxia (Haplanthaxia) ludovicae* Abeille de Perrin, 1900. Figuras 52a y 52b.
Desconocemos sus fitohospedadores. 5,5-7,5 mm
Encabeza un grupo de especies de origen europeo y de Asia menor que parece haberse introducido accidentalmente en el norte de África. Sin representantes en la península ibérica.
Registros:
Marruecos: Tizi Ifri, Beni Enzar (Nador), VI-1971; 12 km NE Ifzer, ex *Cedrus*, 14-VI-1996.

53. *Anthaxia millefolii polychloros* Abeille de Perrin, 1894. Figuras 53a y 53b.
Especie ligada a los *Quercus*. 4-7 mm
Del grupo de *Anthaxia millefolii* (Fabricius, 1801), representado en la península ibérica por las subespecies *polychloros* Abeille, 1894 y *smaragdifrons* Marseul, 1865.
Registros:
Marruecos: Aït Ali, unos 40 km al S. de Marrakesh; Oued Ghighaya, 11/V/22, unos 40 km al S. de Marrakech, 11-V-2022.
Comentarios: En conversaciones con los expertos Tom Kwast (Leipzig, Alemania) y Daniele Baiocchi (Roma, Italia) que preparan conjuntamente la revisión del difícil grupo de especies donde se incluye *Anthaxia millefolii*, opinan que, entre las especies occidentales, el taxón *protractipennis* Obenberger es un sinónimo de *polychloros* Abeille de Perrin, mientras que el taxon *smaragdifrons* Marseul es una buena subespecie de distribución norteafricana e ibérica (Andalucía). Taxon presente en toda la península ibérica.


48b
48c
49
50a
50b
51
52a
52b
53a

54. *Anthaxia millefolii smaragdifrons* Marseul, 1865. Figura 54.
Igualmente ligada a los *Quercetum*. 3,5-5,5 mm
Registros:
Marruecos: Embalse Bab Lota (Taza, Tahla), (Lago Amedie), V-2017.
Comentarios: Taxon presente en la península ibérica.

55. *Anthaxia pleuralis aida* Cobos, 1955. Figura 55.
Del grupo de su especie madre *Anthaxia pleuralis* Fairmaire, 1883. Sin representante ibérico. Parece propia de los cedrales de Marruecos. 4,5-5 mm
Registros:
Marruecos: Aïn Leuh, Atlas medio, 25-V-1986.

56. *Anthaxia pumila* (Klug, 1829). Figura 56.
Se desarrolla en *Acacia raddiana*. 3,5-4 mm
Especie que da nombre a su grupo de especies, sin representante ibérico.
Registros:
Marruecos: Ouarzazate, 30 km R1, VI-1996.

57. *Anthaxia umbellatarum umbellatarum* (Fabricius, 1787). Figura 57.
Especie polífaga sobre diversos *Quercus*, *Pistacia*, *Persica*, *Cytisus*, *Pirus*, etc. 4,5-7 mm
Especie que encabeza el grupo de su mismo nombre y está representado en la península ibérica por ella misma y por *A. lusitanica* Obenberger, 1943.
Registros:
Marruecos: Talambot, B. Seyyel; 1976; Jerada, 80 km S. Saidia, 14-VI-2023.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica.

58. *Anthaxia vejdovskyi vejdovskyi* Obenberger, 1914. Figuras 58a y 58b.
Desconocemos sus fitohuéspedes. 4-4,5 mm
Del grupo de *Anthaxia pleuralis* Fairmaire, 1883. Sin representante ibérico.
Registros:
Marruecos: Alr. Tafoughalt. 40 km S. Ras el Ma, 12/VI/23; Jerada, 80 km S. Saidia, 14/VI/23; Alr. Ain Almou,30 km -SE. Saidia, 16/VI/23.

subgénero *Melanthaxia* Richter, 1949

59. *Anthaxia carmen maroccana* Schaefer, 1938. Figura 59.
La especie se desarrolla en el cedro y diversas especies de pinos. 4,5-6 mm
Pertenece al grupo de especies de *Anthaxia corsica* Reiche, 1861. Grupo representado en la península ibérica por *A. carmen* Obenberger, 1912 y por *Anthaxia zarazagai* Arnáiz & Bercedo, 2003 (especie que queda a confirmar pues no existen más registros que el que dio lugar a su descripción).
Registros:

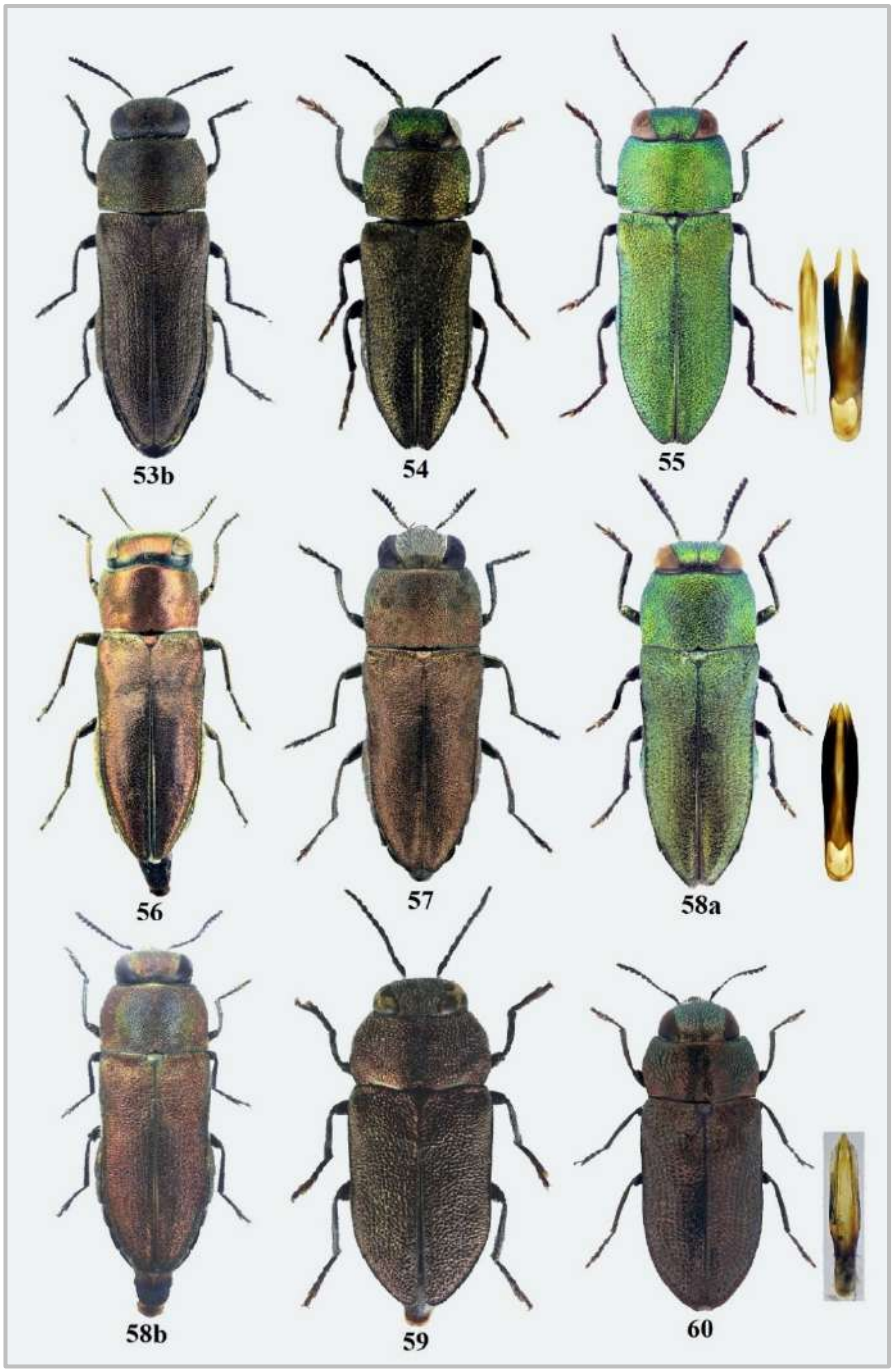
Marruecos: Tizi Ifri, Beni Enzar (Nador), VI-1974; Ifrane, Atlas medio, 17-V-1980; Azrou, Atlas Medio, 9-VI-1994; Jbel Hebri, Azrou, Atlas medio, 26-VI-2010.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica mediante la subespecie nominal, *carmen* Obenberger, 1912.

60. *Anthaxia nigritula martini* Brisout de Barneville, 1883. Figura 60.
Se desarrolla en los abetos y cedros del norte de África. 3,5-5,5 mm
Especie perteneciente al grupo de *Anthaxia tenella* Kiesenwetter, 1858. Este grupo está representado en la península ibérica por *Anthaxia nigritula* Ratzeburg, 1837.
Registros:
Marruecos: Tizi Ifri Beni Enzar (Nador), VII-1960; Azrou, Atlas medio, 14-V-1980; Jbel Hebri, Azrou, Atlas medio, 26-VI-2010;
Argelia: Macizo de Aures, Bouhmama, SW. Batna, V-1980.
Comentarios: Especie igualmente presente en la península ibérica, pero mediante la subespecie nominal, *nigritula* Ratzeburg, 1837.

tribu Buprestini Leach, 1815
género *Buprestis* Linnaeus, 1758
subgénero *Ancylocheira* Eschscholtz, 1829
61. *Buprestis flavoangulata flavoangulata* (Fairmaire, 1856). Figura 61.
Propia de los abetos y cedros de Marruecos y Argelia. 12-22 mm
Registros:
Marruecos: Rif, Ketama, VII-1988, ex larva *Cedrus atlantica*; Azrou, Atlas medio, 19-VI-1991; Ain- Leuh, Atlas medio, V-1986, ex larva *C. atlantica*; Talassemtane, Rif, 30-VII-2014.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica mediante la subespecie *baetica* Verdugo, 2005.

subgénero *Yamina* Kerremans, 1903
62. *Buprestis sanguinea dumonti* Théry, 1942. Figura 62.
La especie se desarrolla sobre especies de *Ephedra*. 15-17 mm
Registros:
Tunisia: Maknassy, 1927.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica mediante las subespecies *ibérica* Verdugo et al., 2006 *y calpetana* Verdugo et al., 2006.

63. *Buprestis sanguinea sanguinea* Fabricius, 1798. Figura 63.
Desarrollo inmadura entre las gruesas raíces principales y la cepa de *Ephedra nebrodensis*. 15-20 mm.
Registros:
Marruecos: Mogador.
Argelia: 1848 (*Buprestis levaillantii* Lucas)
Comentarios: Especie presente en la península ibérica mediante las subespecies *ibérica* Verdugo et al., 2006 *y calpetana* Verdugo et al., 2006.


53b
54
55
56
57
58a
58b
59
60

Tibu Kisanthobiini Richter, 1949
género *Kisanthobia* Marseul, 1865

64. *Kisanthobia ariasi* (Robert, 1858). Figuras 64a y 64b.
La especie se desarrolla en la madera descompuesta y cubierta de hongos de varias especies de *Quercus*. 9-12 mm
Registros:
Tunisia: Jendouba, Ain Draham, Beni M'Tir, 20-VI-2008 (formas típica y azul).
Comentarios: Especie presente en la península ibérica de donde, por el momento, no se conoce la variedad azul.

subfamilia Agrilinae Laporte, 1835
tribu Agrilini Laporte, 1835
género *Agrilus* Curtis, 1825

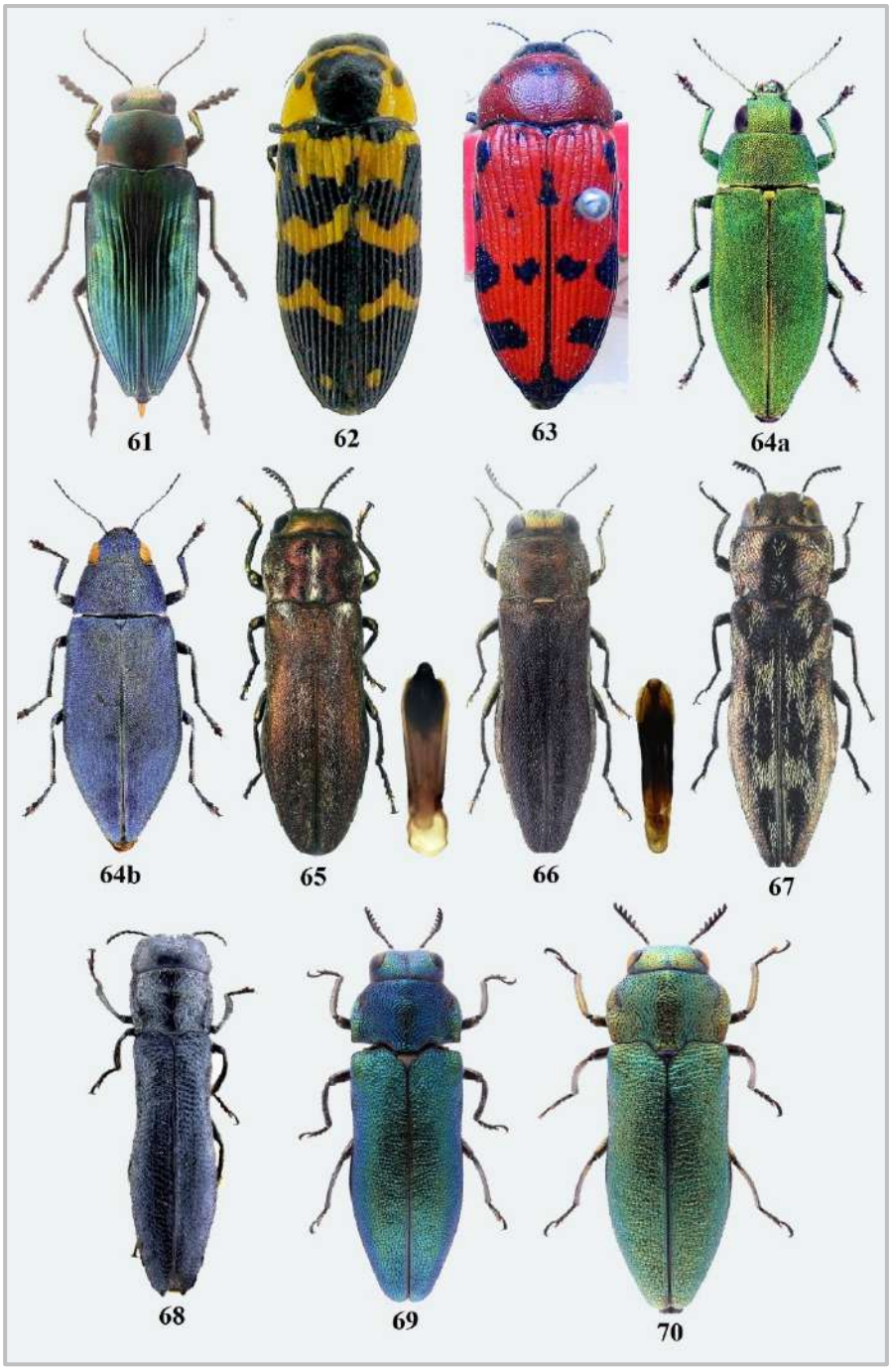
65. *Agrilus croceivestis* Marseul, 1866. Figura 65.
La especie se desarrolla, al parecer, sobre especies de *Tamarix*. 6-7 mm
Registros:
Marruecos: Saidia, NE Marruecos, 14-VI-1996.
Tunisia: El Leben, 20-V-1999.

66. *Agrilus gregori* Obenberger, 1936. Figura 66.
Se desarrolla en la cepa de la leguminosa *Adenocarpus anagyrifolius* (Curletti & Magnani 1992). 5-6,5 mm
Registros: Asni, Marruecos, 19-VI-1994; Hadjb, El Aaiún, Marruecos, VI-1941.

67. *Agrilus lituratus* (Klug, 1829). Figura 67.
La especie se desarrolla sobre *Acacia gummifera*. 3,5-5 mm
Registros:
Marruecos: Aoulouz, vallée du Sous, sobre *Acacia gummifera*, 23-V-1987.

tribu Aphanisticini Jacquelin du Val, 1859
género *Paracylindromorphus* Thery, 1930

68. *Paracylindromorphus spinipennis spinipennis* (Bedel, 1890). Figura 68.
Debe desarrollarse en los tallos florales de alguna especie de gramínea, la subespecie ibérica, *carmenae* (Coello & Verdugo, 2001) lo hace sobre *Thinopyrum elongatum*. 4-7 mm
Registros:
Argelia: Biskra, V-1898.
Marruecos: Larache, X-1942.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica (provincia de Cádiz) mediante la subespecie *carmenae* Coello y Verdugo, 2001.


61
62
63
64a
64b
65
66
67
68
69
70

tribu Coraebini Bedel, 1921
género *Meliboeus* Deyrolle, 1864
subgénero *Meliboeoides* Théry, 1942

69. *Meliboeus amethystinus amethystinus* (A.G. Olivier, 1790). Figura 69.
La especie se desarrolla en el sistema radical y tallos de varias especies de cardos. 4-6 mm
Registros:
Marruecos: Asni, al S de Marrakesh, 19-V-1972.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica.

70. *Meliboeus granulatus* (Gory & Laporte, 1839). Figura 70.
La especie se desarrolla en los tallos del cardo *Echinops spinosissimus*. 4-6 mm
Registros:
Marruecos: Algou, S de Tizi n'Test, Alto Atlas, 30-IV-2014.
Comentarios: Especie presente en la península ibérica.

AGRADECIMIENTOS

Son muchos los amigos que me han ayudado a recopilar una serie de materiales del área de estudio a lo largo de los últimos treinta años, otros también que me han facilitado la identificación de muchos, cedidos o capturados por mí mismo. Entre ellos se encuentran, ordenados alfabéticamente, Daniele Baiocchi, Joan Barat, Peter Brandl, Pedro Coello, Gianfranco Curletti, Eduard Jendek, Geoffrey Miessen, Manfred Niehuis, Álvaro Pérez, José Luis Torres, Jean François Vayssières o Mark Volkovitsh. A todos ellos mi agradecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Arnaiz Ruiz, L., Bercedo Páramo, P. & de Sousa Zuzarte, A. J., 2002a Corología de los Buprestidae de la Península Ibérica e Islas Baleares (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 37-80.
Cobos, A., 1951. Notas sobre Sphenopteras hispano-marroquíes. *Miscelanea Entomologica*, XLVII: 89-91 +Planche III.
Cobos A. 1955: Nuevos datos para el conocimiento de los (Coleoptera Buprestidae) en la zona Española de Marruecos. *Tamuda* **3**: 197–230.
Cobos, A., 1958. Revisión de los Acmaeoderini de Marruecos (Col. Buprestidae). *Eos, Revista Española de Entomología*, 34: 221-268.
Cobos A. 1960 Sobre Acmaeoderini de Marruecos comunicados por M.A. Baudon (Coleoptera, Buprestidae). *Tamuda* 1: 285–290.
Cobos A. 1961. Exploración entomológica del cedral de Tizi-Ifri (macico del Iguelmalet, Rif central, Marruecos). *Archivos del Instituto de Aclimatación* (Almería) **10**: 63–98.
Cobos, A., 1986. *Fauna ibérica de Coleópteros Buprestidae*. CSIC. Madrid, 426 pp.

Coello, P. y Verdugo, A., 2001. *Paracylindromorphus spinipennis carmenis,* nueva subespecie ibérica de *Coleoptera Buprestidae* (Insecta). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, vol. 2: 17-22.

Curletti, G., 1994. *I Buprestidi d' Italia*. Monografie Natura Bresciana, nº 19: 318 pp.

Curletti G. & Magnani G. 1992. Nuovi Buprestidi del Nordafrica (Coleoptera, Buprestidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale* 13: 37–45.

Jakowleff, B., 1908. Etude sur les *Sphenoptera* palearctiques du sous-genre *Chilostetha* B. Jak. (Coleoptera, Buprestidae). *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* XXXVIII: 507- 524.

Kalashian, M. Ju., 2016. Sphenopterini. Pp. 470-494. In I. Löbl & D. Löbl eds. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3*. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea, Revised and updated edition. Leiden ; Boston : Brill, 983 pp.

Kocher L., 1956. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. *Travaux de l' Institute Scientifique Chérifien*, 8: 112-150

Kubáň, V., 2016. Chrysochroini. Pp. 456-458. In I. Löbl & D. Löbl eds. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3*. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea, Revised and updated edition. Leiden ; Boston : Brill, 983 pp.

Ladeiro, J. M., 1949. Os Buprestídeos Portugueses do Museo Zoológico da Universidade de Coimbra. *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra,* Sér. I, 192: 1-16.

Löbl, I. & Löbl, D., eds., 2016. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3*. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea, Revised and updated edition. Leiden ; Boston: Brill, 983 pp.

Mühle, H., Brandl, P. & Niehuis, M., 2000. *Catalogus fauna Graeciae. Coleoptera: Buprestidae.* Augsburg, Roble. 254 pp.

Niehuis, M., 2001. Vier neue Prachtkäferarten des Género *Sphenoptera* aus Nordafrika und dem nahem osten mit einem Bestimmungsschlüssel für kleine "chilostethoide" Arten (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins*, 26 (3-4): 123- 145.

Sánchez Sobrino, M. & Tolosa Sánchez, L., 2015. Primera cita para Europa de *Acmaeoderella* (*Liogastria*) *sefrensis* (Pic, 1895) (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, 57: 283-285

Schaefer, L., 1949. *Les Buprestides de France*. Supp. *Miscellanea Entomologique Paris*: 562 pp.

Théry, A., 1930. *Études sur les Buprestides de l' Afrique du Nord*. Mémoires de la Société des Sciences naturelles du Maroc, nº 19 (1928): 587 pp.

Verdugo, A., 2002. Los Bupréstidos de la Comunidad Autónoma Andaluza (Coleoptera, Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 5: 5-65.

Verdugo, A., 2005a. *Buprestis flavoangulata baetica*, nueva subespecie ibérica de bupréstido (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, núm. 12: 7-14.

Verdugo, A., 2005b. *Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y las islas Baleares (Coleoptera: Buprestidae)*. Argania editio, Barcelona, 350 pp. + 81 lám.

Verdugo, A., 2016. Un nuevo Acmaeoderini ibérico, *Acmaeodera* (*Palaeotethya*) *gaditana* sp. n. (Coleoptera, Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología,* volumen VII, núm. 1 : 519-532.

Verdugo, A., 2020. Nuevos registros de *Acmaeoderella* (*Liogastria*) *sefrensis* (Pic, 1895) para Andalucía (Coleoptera: Buprestidae: Acmaeoderini). *Revista gaditana de entomología,* volumen XI:77-80

Verdugo, A., 2022. Tres nuevos coleópteros para el catálogo de la provincia de Cádiz, España (Coleoptera: Staphylinidae, Buprestidae,Melyridae). *Revista gaditana de Entomología,* volumen XIII: 89-94

Verdugo, A., Bensusan, K. J & Pérez, C. E., 2006. Revisión del subgénero *Yamina* Kerremans, 1903 con descripción de dos nuevos táxones subespecíficos de la Península Ibérica: *Buprestis* (*Yamina*) *sanguinea iberica* ssp. n. y *Buprestis* (*Yamina*) *sanguinea calpetana* ssp. n. y estudio de la variabilidad de la especie (Coleoptera: Buprestidae: Buprestini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 38: 77-86.

Volkovitsh, M. G., 1980. A review of Paleactic groups of the tribu Acmaeoderini (Coleoptera, Buprestidae). *Scripta Publishing Co*. 78-99.

Recibido: ***30 enero 2024***
Aceptado: ***9 febrero 2024***
Publicado en línea: ***10 febrero 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 37- 47 ISSN 2172-2595

Nuevos datos sobre *Epitrix* Foudras, 1860, en Navarra, un género con especies perjudiciales para la agricultura, y actualización del catálogo de especies en España (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae).

Jorge Luis Agoiz-Bustamante

C/ Rio Munillo, nº 6, 1º C. 31500, Tudela, Navarra, España.
Kheper.56@gmail.com

Resumen. Se citan por vez primera las especies *Epitrix hirtipennis*, *E. intemedia* y *E. pubescens* de la Comunidad Foral de Navarra. La primera de ellas es una especie alóctona e invasora. Además, E. pubescens se cita asimismo por primera vez de Soria.
Palabras clave: Chrysomelidae; Galerucinae; Alticini; *Epitrix*; *Epitrix hirtipennis*; corología; catálogo; Navarra; España.

Abstract. The species *Epitrix hirtipennis*, *E. intemedia* and *E. pubescens* are cited for the first time from the Foral Community of Navarra. The first of them is an alien and invasive species. Furthermore, E. pubescens is also recorded for the first time from Soria.
Key words. Chrysomelidae; Galerucinae; Alticini; *Epitrix*; *Epitrix hirtipennis*; chorology; catalogue; Navarra; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:7D4D224E-818D-4A81-B300-24211BBE70F9

INTRODUCCIÓN

Las especies del género *Epitrix* Foudras, 1860 (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae, Alticini) son pequeños coleópteros de entre 1,5 y 2,2 mm. de longitud, cuyo trofismo está relacionado estrechamente con las plantas de la familia Solanaceae. Este género presenta una distribución mundial y está formado por 162 especies y once subespecies, la mayoría de ellas nativas del Sur y de Centro de América (BIENKOWSKI & ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2017).

Varias de ellas son perjudiciales para diferentes cultivos como tabaco, patatas, berenjenas, tabaco, pimientos, alubias o coles. Tras la introducción accidental de algunas especies en Norte América, Europa e islas del Atlántico y Pacífico se han convertido en importantes plagas de cultivos como los anteriormente citados (BIENKOWSKI & ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2016).

Epitrix hirtipennis (Melsheimer, 1847) (Figura 1) es una especie nativa de Norte y Centro América, que fue descrita en USA del estado de Pennsylvania sobre *Datura stramonium* Linnaeus, 1753 y es una de las principales plagas del tabaco. Su distribución

en América es amplia: USA, Canadá, Méjico, Brasil, Cuba, Granada, Guadalupe, Guatemala, Panamá, Puerto Rico, San Vicente, Venezuela y Colombia (BIENKOWSKI & ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2017). A lo largo de los años, ha ido colonizando las islas del Pacífico hasta llegar a Japón y por el Atlántico las Azores alcanzando Europa, donde fue descubierta por primera vez en el Norte de Italia (SANNINO *et al*. 1985). Se conoce su presencia en Italia, Grecia, Turquía, España, Macedonia, Bulgaria y Rusia, asimismo se encuentra en el Medio Oriente (Siria) (BIENKOWSKI & ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2017).

El número de especies del género *Epitrix* en la península ibérica, en la actualidad se eleva a seis **(**DESEO *et al*., 1993; LÖBL & SMETANA, 2010; ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2015; VIÑOLAS *et al*., 2016; PETITPIERRE, *et al*., 2017; BIENKOWSKI, & ORLOVA-BIENKOWSKAJA 2017; EPPO, 2017, 2018).

Así, en LÖBL & SMETANA (2010) se relacionan en España tres especies: *Epitrix atropae* Foudras, 1861*, Epitrix intermedia* Foudras, 1861 *y Epitrix pubescens* (Koch, 1803). En la página web patrocinada por la Sociedad Entomológica Aragonesa, Crisomélidos Ibéricos (CORRAL, 2023) son cuatro: *E. atropae, E. hirtipennis, E. intermedia y E. pubescens*; BIENKOWSKI & ORLOVA-BIENKOWSKAJA (2017) añaden a las anteriores *Epitrix papa* ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2015 identificada en un principio como *Epitrix similaris* Gentner, 1944 y que resultó ser una nueva especie elevando a cinco el número de especies.

Figura 1. Imago macho de *Epitrix hirtipennis* (Melsheimer, 1847). Escala 1 mm.

En España *E. hirtipennis*, además de una referencia sin localidad precisa (DESEO *et al*. 1993) está citada de Mollet del Vallés (Barcelona) en un campo de coles (VIÑOLAS *et al*. 2016), y en Mallorca y Menorca (Islas Baleares) (PETITPIERRE *et al* 2017).
Los datos aportados en este trabajo amplían la distribución de la especie, localizándola en la Ribera de Navarra en el curso medio del rio Ebro, dato éste que sugiere una mayor presencia por todo el Valle del Ebro. En la Comunidad Foral de Navarra, no estaba citada hasta ahora ninguna especie del género, siendo todos los registros que se aportan en este trabajo nuevos para la fauna de esta Comunidad.

Por su parte, *Epitrix cucumeris* (Harris, 1851,) que se detectó en 2007 en Portugal (BOAVIDA & GERMAIN, 2007, 2009) y no es incluida en la fauna española por BIENKOWSKI & ORLOVA-BIENKOWSKAJA (2017), ha sido registrada en la provincia de Cádiz (EPPO, 2017, 2018).

Se ha considerado oportuno incluir en este trabajo el catálogo de especies en España, puesto que, en el ámbito entomológico, no se habían reflejado las últimas aportaciones al respecto. Hay que hacer notar la existencia de una evidente separación entre los trabajos entomológicos y los relacionados con la agricultura, que son causa de lagunas que impiden el trasvase de conocimientos entre ambos campos. Se pueden encontrar una serie de trabajos relacionados con plagas vegetales, en las que es protagonista el género que nos ocupa y que tienen difícil conexión con las publicaciones entomológicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares objeto de este trabajo han sido colectados directamente o por medio de manga de rastreo de vegetación en sus plantas hospedadoras. En el caso de *E. hirtipennis* teniendo en cuenta el elevado nivel de infestación existente en ocasiones, se colectaron pocos ejemplares a pesar de capturar con la manga un número mucho mayor. La observación in situ de los daños producidos en las hojas de estramonio, en general muy patentes (Figura 2), y en cultivo de berenjenas (Figura 3), fueron determinantes para la localización de los imagos. En un campo de pimientos anexo no se detectó ningún ejemplar de la especie.

El estudio de los edeagos y las espermatecas se ha realizado con lupa binocular estereoscópica Iroscope; la fotografía del imago, con una cámara Nikon D5100 provista de un objetivo Laowa 25 mm F2,8 2,5-5X Ultra Macro. Todas las fotografías del trabajo han sido realizadas por el autor del mismo.

En lo que se refiere a los datos sobre la corología de las especies se ha utilizado el trabajo de BIENKOWSKI, & ORLOVA-BIENKOWSKAJA, (2017) que refunde los datos conocidos más actualizados en la distribución del género *Epitrix* a nivel global.

Figuras 2-3. 2. Daños en estramonio. 3. Daños en berenjena.

Ejemplares estudiados:

***Epitrix hirtipennis* (Melsheimer, 1847)**
Nueva especie para Navarra.
Tudela, Navarra, 29/7/23, 80 ejemplares en *D. stramonium* L., muy abundante; 6/8/23, 2♂♂, 1♀ en *Solanum melongena* L., abundante; 16/9/23, 5 ex. en *D. stramonium*. Fustiñana, Navarra, 12/8/2023, 10 ex muy abundante, 27/8/23, 5 exx, 8/9/23, 2 ex en *D. stramonium*; Valtierra, Navarra, 24/8/23, 2♂♂ 2♀♀, *D. stramonium*. J. L. Agoiz leg.
Teniendo en cuenta la catalogación de la especie como perjudicial para los cultivos, así como la necesidad de localizarla y combatirla, la relación de los lugares donde ha sido encontrada con sus datos exactos de geolocalización está precisada en el anexo I y representada en el mapa 7. Su presencia se ha comunicado a los servicios correspondientes del Gobierno Foral de Navarra.

***Epitrix intermedia* Foudras, 1861**
Nueva especie para Navarra.

Los Tetones, Tudela, Navarra, 06/06/1997, 1♂; Barcelosa, Tudela, Navarra, 25/4/1998, 3♂♂, 2♀ ♀ y 11/05/2008, 2♂♂ 2♀ ♀; Río Queiles, Tudela, Navarra, 21/05/1998, 1♂; Laguna de Lor, Ablitas, Navarra, 21/05/98, 1♀ en *Solanum dulcamara* L.; Bigüézal, Navarra, 23/06/2002, 1 ♂, 1♀ en *Solanum nigrum* L.

***Epitrix papa* Orlova, 2015**
Boiro (A Coruña), 14/8/23, 1♀ en *D. stramonium*, J. L. Agoiz leg; Cariño, Boiro (A Coruña), 16/8/23. 2♂♂, 2 ♀♀ en *D. stramonium*, J. L. Agoiz leg.

***Epitrix pubescens* (Koch,1803)**
Nueva especie para Navarra y Soria.
Las Norias, Tudela, Navarra, 24/05/1998, 2♂♂, 1♀, sobre *S. dulcamara*, 1♂ y 1♀ pertenecen al fenotipo *ferruginea* Weise, 1886; San Zoilo, Cáseda, Navarra, 10/06/2005, 2 ex. En *S. dulcamara*; Aspurz, Navarra, 22/06/2008, 1 ex. en *S. nigrum*; Pozo Román, Noviercas, Soria, 24/6/2011, 1♂, 2♀♀ex. en *S. nigrum*.

Catálogo actualizado del género *Epitrix* en España

Epitrix atropae Foudras, 1861
Huesca (Bastazo *et al*., 1993). Mapa 1.

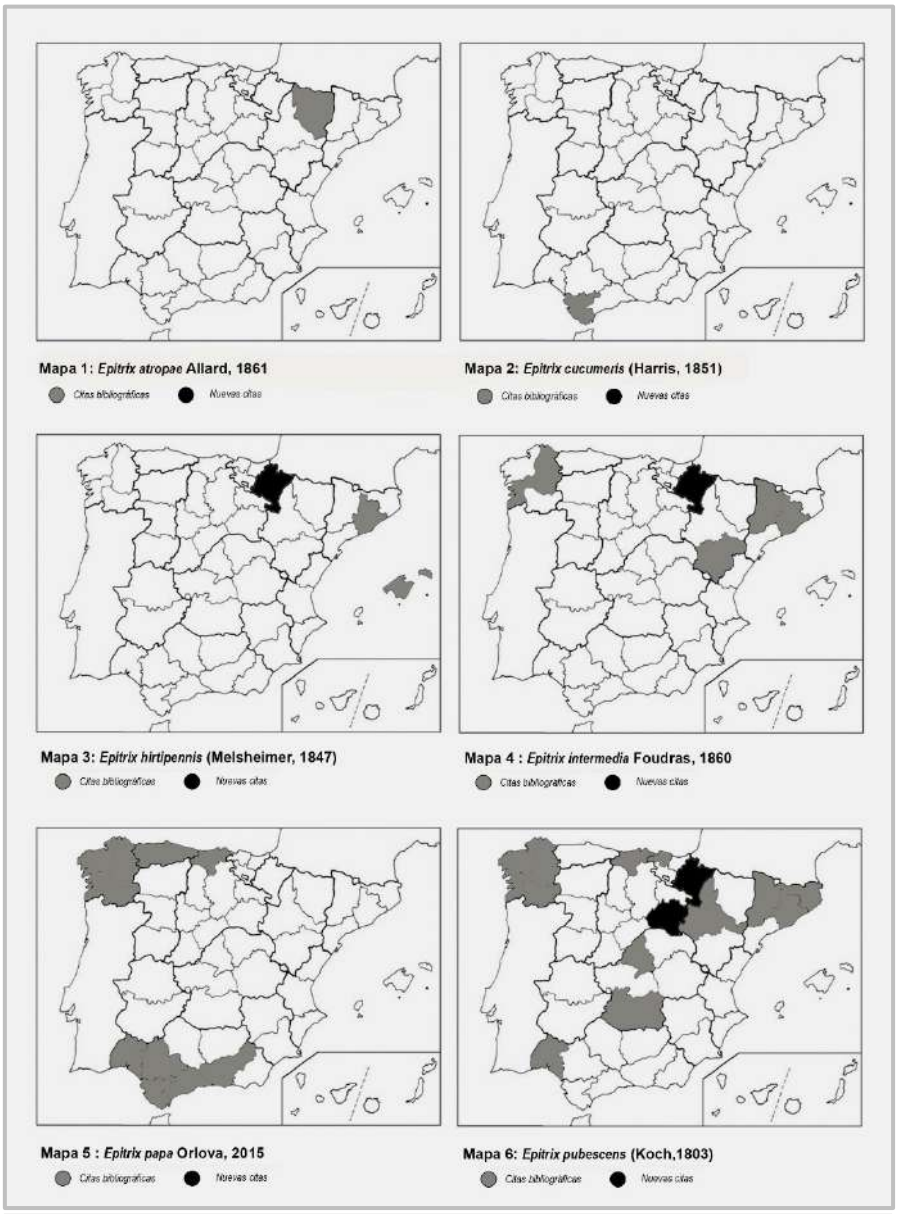
Epitrix cucumeris (Harris, 1851)
Cádiz (EPPO, 2017; EPPO 2018). Mapa 2.

Epitrix hirtipennis (Melsheimer, 1847)
Barcelona, Mallorca, Menorca, Navarra (Viñolas *et al*., 2016; Petitpierre, *et al*. 2017). Mapas 3 y 7.

Epitrix intermedia Foudras, 1861
Barcelona, Lérida, Lugo, Pontevedra, Teruel (Petitpierre, 1999, 2005; Baselga & Novoa, 2006). Mapa 4.

Epitrix papa Orlova-Bienkowskaja, 2015
A Coruña, Asturias, Cádiz, Cantabria, Granada, Huelva, Málaga, Lugo, Orense, Pontevedra, Sevilla (Doguet, 2009; Durán Álvaro, 2021; Orlova-Bienkowskaja, 2015). Mapa 5.

Epitrix pubescens (Koch,1803)
Barcelona, Cantabria, Ciudad Real, La Coruña, Gerona, Huelva, Lérida, Lugo, Madrid, Orense, Pontevedra, Vizcaya, Zaragoza (Petitpierre, 1994, 1997, 1999, 2005; Baselga & Novoa, 2006; Diéguez, 2014 ; Viñolas *et al*., 2014; Petitpierre & López-Pérez, 2015; Alonso, & Bahillo, 2019; Trócoli & Bentanach, 2022). Mapa 6.



Mapas 1-6. Distribución ibérica de las especies de *Epitrix* Foudras

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo, se cita a la especie alóctona y perjudicial para la agricultura *E. hirtipennis* y se relacionan dos especies más presentes en la Comunidad Foral de Navarra (*E. intermedia* y *E. pubescens*) no conocidas previamente en la misma. Existe la posibilidad de que en el Pirineo navarro se pueda localizar *E. atropae*, teniendo en cuenta que su única cita ibérica sea de Bielsa en la provincia de Huesca a 1500 metros de altitud (BASTAZO *et al*., 1993) sobre *Atropa belladona* L. en un biotopo similar, que cuenta asimismo con la presencia de sus plantas hospedadoras. No hay constatación de la presencia de *E. papa* en Navarra; por parte del INTA (Instituto Navarro de Técnicas Agrícolas) se dan directrices para la identificación y prevención de las que denominan "pulguilla de la patata" en la que engloban cuatro especies (*E. papa, E. cucumeris, Epitrix subcrinita* (LeConte, 1857) *y Epitrix tuberis* Gentner, 1944) (BIURRUN, R. 2021) ninguna de ellas detectada en Navarra.

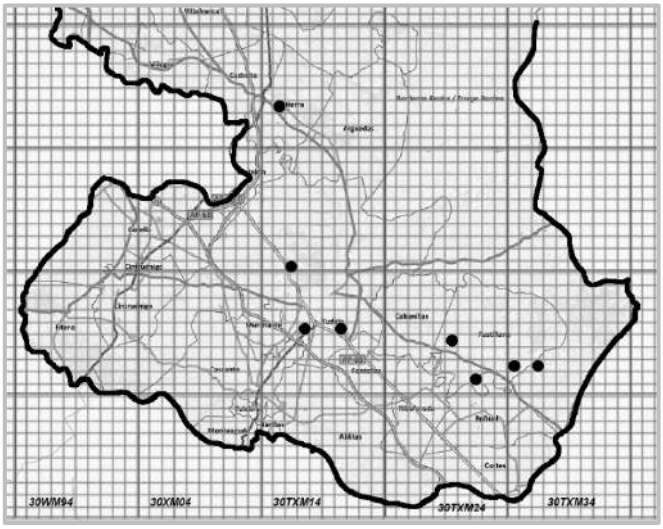
En España, con los datos aquí aportados, procedentes de los datos bibliográficos recopilados y de la colección del autor, el catálogo de especies del género queda establecido en seis (*E. atropae, E. cucumeris, E. hirtipennis, E. intermedia, E. papa* y *E. pubescens*).

El caso de *E. hirtipennis*, cuya presencia en el sur de Navarra está bien constatada, resulta una especie cuya dispersión hacia el interior de la península Ibérica probablemente se esté produciendo aprovechando el corredor del Valle del Ebro. La ausencia de citas entre Barcelona y Navarra con toda seguridad será cubierta en un futuro próximo. Siendo una especie de interés agrícola, ha pasado hasta ahora más desapercibida que *E. papa* conocida en los cultivos de patata del oeste, norte y suroeste de España; en el Valle del Ebro el cultivo de la patata no está muy extendido, no así el de otras solanáceas como pimientos, tomates, o berenjenas. La capacidad de *E. hirtipennis* de desarrollarse sobre *D. stramonium* (planta de procedencia americana sobre la que fue descrita en su día esta especie), así como la elevada dispersión de esta planta por cunetas, ribazos o terrenos ruderales y nitrófilos incultos, la convierten en vector de colonización y expansión para *E. hirtipennis*, cuestión que dificultará su control, ya que si se consigue frenar su presencia en los cultivos, continuará desarrollándose en *D. stramonium,* y se hará muy difícil la erradicación de la especie.

La evidente actual falta de canales de contacto entre el mundo agrícola y el mundo entomológico tiene como consecuencia que algunas especies del género *Epitrix* hayan sido detectadas por servicios de control de plagas agrícolas y profesionales del sector, sin tener reflejo en los ámbitos entomológicos españoles.

La primera detección de *E. similaris* en la península Ibérica (OLIVEIRA, 2008), que posteriormente se describió como la nueva especie *E. papa* (ORLOVA-BIENKOWSKAJA, 2015), fue publicada en una revista profesional del sector de la patata como es Potato Planet radicada en Paris (Francia).

A partir de ese momento, se han ido produciendo nuevas aportaciones; podemos encontrar fuentes de información de importancia como es la European and Mediterranean Plant Protection Organization (Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las



Mapa 7. Distribución en Navarra de *Epitrix hirtipennis* (Melsheimer, 1847)

Plantas, EPPO) que mantiene una página web (https://www.eppo.int/) y que cuenta asimismo con la publicación online del Boletín de la EPPO (https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_publications/eppo_bulletin) en el cual se han publicado datos sobre el género que nos ocupa que se citan en el texto de este trabajo **(**BOAVIDA, & GERMAIN, 2009 a y b)

En España, el MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, https://www.mapa.gob.es/) ha publicado online instrucciones sobre la identificación, detección y control de la llamada pulguilla de la patata (género *Epitrix*) en la siguiente dirección web de autor anónimo y con fecha de publicación indiscernible: https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/organismos-nocivos/epitrix-papa/ donde mantiene enlaces con fuentes sobre legislación nacional, instrucciones y directrices europeas, así como con los departamentos de comunidades autónomas implicados con la lucha contra plagas en el campo, en particular con el género que nos ocupa.

Asimismo, existe una directriz para el control y lucha contra *Epitrix sp*. en el que incluyen, además de *E. cucumeris* y E. *papa*, dos especies más no registradas en la península Ibérica como son *E. subcrinita* y *E. tuberis*; (MAPA 2021). BOAVIDA & GERMAIN (2009b) indican que ninguna de ellas ha sido nunca detectada en la región EPPO (Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las Plantas).

De los datos aquí expuestos, se desprende la necesidad de que exista un mínimo nivel de intercambio de conocimientos entre la entomología y los gestores del sector agrícola. El trasvase de experiencias entre ambos campos no puede sino redundar en beneficio de todos al aumentar el nivel de conocimiento de la corología y taxonomía de las especies que resultan perjudiciales para el agrosistema facilitando su identificación, así como el estudio de su etología para de esta manera poder poner los medios necesarios para su control y erradicación siempre que sea factible.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, especialmente a mi esposa Antonia, que me han apoyado siempre y soportan con paciencia mi dedicación a la entomología, y a los revisores anónimos de este trabajo que han contribuido sustancialmente a mejorarlo.

Localidad	Paraje	Fecha	Nivel infestación	Planta	UTM/ Altitud
Fustiñana	Riego Rumblar	08/09/23	No valorable	St	30T 628440.00E/4651921.00N (250) mts
Fustiñana	Barranco Congostos	12/08/23	Elevado	St	30T 630553.00E/4651656.00N (260 mts)
Fustiñana	Polígono Ganadero	27/08/23	No valorable	St	30T 626448.00E/4653636.00N (290 mts)
Tudela	Cuesta los Ruejos	16/09/23	No valorable	St	30T 612032.00E/4660450.00N (350 mts)
Tudela	Lodares	06/08/23	Medio	Sm	30T 617155.00E/4656784.00N (250 mts)
Tudela	Lodares	11/08/23	No valorable	St	30T 617118.20E/4656742.40N (250 mts)
Tudela	Santa Quiteria	29/07/23	Elevado	St	30T 614206.00E/4656652.00N (280) mts
Valtierra	Variante	24/08/23	Medio	St	30T 611201.00E/4673458.00N (280 mts)

Anexo I. Localidades con presencia de *E. hirtipennis* en Navarra. **St**: *Datura stramonium* L.; **Sm**: *Solanum melongena* L.

J.L. Agoiz-Bustamante. Nuevos datos sobre *Epitrix* Foudras, 1860, en Navarra, un género con especies perjudiciales para la agricultura, y actualización del catálogo de especies en España (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae).

BIBLIOGRAFÍA

Alonso Román, I. & Bahillo de la Puebla, P. 2019. Catálogo de los coleópteros de la Comunidad Autónoma del País Vasco (*Insecta: Coleoptera*). *Heteropterus Revista Entomología*, 266 pp.

Baselga, A. & Novoa, F., 2006. Diversity of *Chrysomelidae* (*Coleoptera*) in Galicia, Northwest Spain: estimating the completeness of the regional inventory. *Biodiversity and Conservation* 15:205–230.

Bastazo, G., Vela, J. M. & Petitpierre, E., 1993. Datos faunísticos sobre *Alticinae* ibéricos (*Col. Chrysomelidae*) *Boletín Asociación española de Entomología*, 17 (1): 45-69

Bienkowski, A. P. & Orlova-Bienkowskaja, M. J., 2016. Key to Holarctic species of *Epitrix* flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Alticini) with review of their distribution, host plants and history of invasions. *Zootaxa* 4175 (5): 401–435

Bienkowski, A. P. & Orlova-Bienkowskaja, M. J., 2017. World checklist of flea-beetles of the genus *Epitrix* (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Alticini) *Zootaxa* 4268 (4): 523–540

Biurrun, R, 2021. *Curso de viveristas, Plagas e insectos vectores.* Recurso disponible online en: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FE9CEFEF-1FF8-499B-9AE1-BD1B4756BBA0/474952/Hip1p_PlagasReguladasHorticolas2.pdf con acceso el 10 de octubre de 2023.

Boavida, C. & Germain, J. F. 2009a. *Epitrix cucumeris, Epitrix papa, Epitrix subcrinita, Epitrix tuberis*. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 47 (1), 10–17

Boavida, C. & Germain, J. F. 2009b. Identification and pest status of two exotic flea beetle species newly introduced in Portugal: *Epitrix similaris* Gentner and *Epitrix cucumeris* (Harris). *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 39, 501–508

Corral, C. 2023. *Crisomélidos Ibéricos. Género Epitrix Foudras, 1860*. Recurso disponible online en: http://crisomelidosibericos.com/listas_especies/lista12_esp_epitrix.php [fecha de última consulta: 28/10/2023]

EPPO, 2017. First report of *Epitrix cucumeris* in Spain. https://gd.eppo.int/reporting/article-6131

EPPO, 2018. New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. https://gd.eppo.int/reporting/article-6218

Deseo, I., Balbiani, A., Sannino, L. & Zampelli, G., 1993. Zur Biologie und biologischen Bekämpfung des Tabakkäfers, Epithrix hirtipennis Melsh. (Col., Chrysomelidae) in Italien. *Anz, Schäidlingskdc., Pflanzenschutz*, Umweltschutz 66, 26-29

Diéguez, J. M., 2014. Catálogo de los Coleoptera de la Sierra de Collserola (Barcelona, NE de España): primeros resultados. *Arquivos Entomolóxicos*, 10: 235-264

Doguet, S., 2009. Présence en Europe de deux espèces nord-américaines d´Epitrix (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). *L´entomologiste*, tome 65: 89-90

Durán Álvaro, J. M. 2021. La pulguilla de la patata *Epitrix papa* y *E. cucumeris*. *Agencia de Gestión Agraria y pesquera de Andalucía.* Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo rural. 27 pp. https://sftt.info/descargas/130521/Epitrix_2021.pdf con acceso 10 de septiembre de 2023

Löbl, I. & smetana, A., 2010. *Catalogue of Palaeartic Coleoptera*, Volume 6, *Chrysomeloidea*. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.

MAPA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2021. Plan de contingencia de *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix papa* (sp. n.*), Epitrix subcrinita* (Lec.) y *Epitrix tuberis* (Gentner).https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/pnc_epitrix_feb2021_tcm30-381572.pdf Con acceso 20 de octubre de 2023.

OLIVEIRA R., CHATOT C. & DEDRYVER C.A. 2008. Détectée en Europe, une nouvelle altise. *Potato Planet* 11: 30–34

ORLOVA-BIENKOWSKAJA, M. J., 2015. *Epitrix papa* sp. n. (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Alticini), previously misidentified as *Epitrix similaris*, is a threat to potato production in europe. *European Journal of Entomology* 112(4): 824–830

PETITPIERRE, E., 1994. Estudi faunístic i ecològic dels Coleòpters Crisòmelids de la Val d´Arán. *Butlletí de la Institució Catalana de Historia Natural*, 62: 77-108

PETITPIERRE, E., 1997. Los *Chrysomelidae* (*Coleoptera*) del Moncayo (Aragón). *Zapateri*, 7: 273-280

PETITPIERRE, E., 1999. Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya IV. *Alticinae*. *Butlletí de la Institució Catalana de Historia Natural,* 67: 91-129

PETITPIERRE, E., 2005. Listado de *Chrysomelidae* (*Coleoptera*) de Asturias y Cantabria. *Boletín Asociación española de Entomología*, 29 (3-4): 51-72

PETITPIERRE, E. & LÓPEZ-PÉREZ, J. J., 2015. Catálogo corológico de los crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de la provincia de Huelva (Suroeste de Andalucía, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S. E. A.)*, 56: 221-241

PETITPIERRE, E., SACARÉS, A. & JURADO-RIVERA, J. A., 2017. Updated checklist of Balearic leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) *Zootaxa* 4272 (2): 151–177

SANNINO, L., BALBIANI, A. & BIONDI, M. 1985. *Epithrix hirtipennis* (Melsheimer, 1847): Considerazioni tassonomiche, ecologiche ed etologiche. *In: Atti XIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Palermo*. Erice, Bagheria, pp. 285–292.

TRÓCOLI, S. & BENTANACH, J., 2022. Nuevas citas de coleópteros (*Insecta: Coleoptera*) para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, Península Ibérica), 3ª NOTA. *Revista gaditana de Entomología*, volumen XIII: 1 - 6

VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J. BENTANACH, J. & MASÓ, G., 2014. Catálogo de los coleópteros del Parque Natural del Cadí-Moixeró, Cataluña, Península Ibérica. *Coleopterological Monographs*, vol 5, 155 p. Asociación Europea de Coleopterología., Barcelona.

VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J. & SOLER, J. 2016. Noves o interessants localitzacions d'espècies de coleòpters per a la península Ibèrica i illes Canàries (Coleoptera) *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 80: 101-112

Recibido: ***11 febrero 2024***
Aceptado: ***2 marzo 2024***
Publicado en línea: ***3 marzo 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 49-54 ISSN 2172-2595

Nuevas localidades para *Anthaxia* (*Anthaxia*) *simonae* Verdugo, Niehuis y Gómez de Dios, 2017 en Almería, España (Coleoptera: Buprestidae)

Antonio Verdugo

Héroes del Baleares, 10 – 31 B. 11100 San Fernando, Cádiz. averdugopaez@gmail.com

Resumen. Explorando nuevas poblaciones de la fabácea donde se desarrolla la *Anthaxia* objeto de estudio hemos hallado tres nuevas localidades para este bupréstido en el sur de la provincia de Almería, que están localizadas en dos nuevas cuadrículas MGRS. Al mismo tiempo se han obtenido varias nuevas especies de parasitoides que han emergido de *Genista spartioides*.
Palabras clave. *Anthaxia simonae*; nuevas localidades; Almería; España.

New localities for *Anthaxia* (*Anthaxia*) *simonae* Verdugo, Niehuis y Gómez de Dios, 2017 (Coleoptera: Buprestidae)

Abstract. Exploring new populations of the fabaceae where the *Anthaxia* under study develops, we have found three new localities for this buprestid in the South of the province of Almeria, which are located in two new MGRS grids. At the same time, some new species of parasitoids have been obtained that have emerged from *Genista spartioides.*
Key words. *Anthaxia simonae*; new localities; Almeria; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:DBF3E4C6-A45F-43C3-8976-AB3FD0151EFB

INTRODUCCIÓN

Durante el pasado mes de febrero realizamos una expedición al sur de la provincia de Almería con objeto de intentar localizar nuevas poblaciones de *Anthaxia simonae* Verdugo *et al*., 2017 y ampliar así la distribución de esa especie endémica ibérica, recientemente descrita. Contamos con la colaboración del biólogo Rubén Tarifa de la Estación experimental de zonas áridas (CSIC) de Almería, quién nos proporcionó nuevas localizaciones de la fabácea *Genista spartioides* Spach, fitohuésped del bupréstido. Gracias a esos nuevos datos de la fabácea hemos podido localizar tres nuevas poblaciones de *A. simonae*, en dos cuadrículas MGRS de 10x10 km, diferentes de las conocidas previamente.

MATERIAL Y MÉTODO

En las nuevas localidades con presencia de la fabácea realizamos búsquedas de los arbustos objeto de nuestra expedición, al hallarlos cortamos algunas de las ramas que se observaban amarilleando o incluso muertas, las metimos en sacos individuales para cada

Figura 1. Dos especímenes de *Anthaxia simonae* Verdugo *et al*., 2017 observados al tronchar una rama de genista en el Barranco de Castro, Pechina.

localidad y se trasladaron al domicilio del autor. Una vez allí se introdujeron en cajas de plástico transparente de 60x40x30 cm y se esperó a la eclosión de los insectos.

No obstante, en dos localidades ya se obtuvieron individuos adultos, en una del municipio de Pechina (barranco de Castro) se observaron dos adultos en celda al cortar una rama (Fig. 1), y en la localidad de Níjar (barranco del negro) se obtuvo un individuo macho al varear un ejemplar en flor de la genista.

Las nuevas localidades donde se ha localizado finalmente la especie son:
Barranco de Castro, Paraje natural de sierra Alhamilla, Pechina, 273 m. 30SWF58.
Rambla de Genaro, Paraje natural de sierra Alhamilla, Tabernas, 350 m. 30SWF59.
Barranco del Negro, Cala Rajá, Parque Natural del Cabo de Gata - Níjar, 52 m. 30SWF76.
Todas de la provincia de Almería.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como se ha mencionado, con estas tres nuevas localidades la especie ya se ha encontrado en cuatro diferentes cuadrículas de 10 x 10 km, aunque hemos detectado la

presencia de la fabácea en muy distantes lugares de los inicialmente buscados. Por ejemplo, en la localidad de la población de Pechina hemos observado gran abundancia de genistas a todo lo largo de la carretera AL-3100 desde su enlace en la A-92 hasta el Balneario de sierra Alhamilla, distante unos siete km, gran parte de los arbustos superan los dos metros de alto y se ha observado igualmente un gran número de pies muertos, sin conocer por el momento las causas.

Por otra parte, en la zona de Cabo de Gata conocemos datos de presencia del arbusto en diferentes localidades como la Playa de Mónsul (Níjar) y el Playazo (Rodalquilar) que no hemos podido visitar en esta ocasión.

En las figuras 2 y 3 mostramos imágenes de las localidades donde vive, hasta ahora, *Anthaxia simonae* así como imágenes de *habitus* de las diferentes localidades. Tenemos que señalar también que en estas dos nuevas localidades *A. simonae* convive simpátricamente junto a *Anthaxia* (*Anthaxia*) *spinolae spinolae* Gory & Laporte 1839 (Fig. 3c) sobre *G. spartioides*.

Figura 2. Diferentes ambientes de presencia de *A. simonae*. a. Barranco de Castro, Pechina; b. Rambla de Genaro, sierra Alhamilla, Tabernas; c. Barranco del Negro, Cala Rajá, Níjar; d. Rambla de Tabernas, Tabernas.

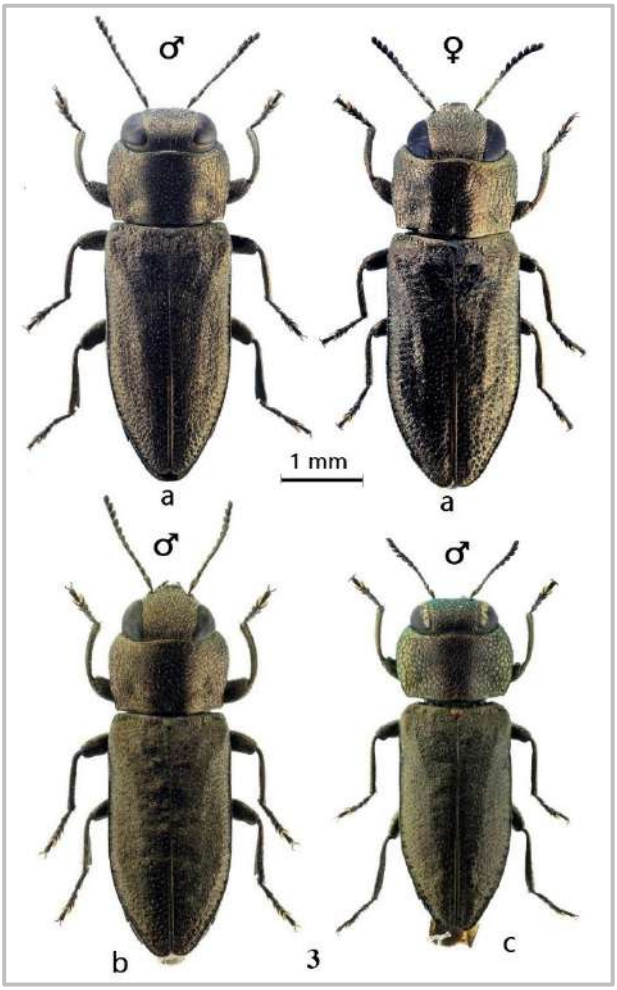


Figura 3. *Habitus*. a. Macho y hembra de *A. simonae* de Barranco de Castro, Pechina; b. Macho de *A. simonae* de Barranco del Negro, Níjar; c. Macho de *A. s. spinolae* de Barranco del Negro, Níjar.

En el artículo de descripción de *A. simonae* (Verdugo *et al*. 2017) no se mostró el edeago masculino completo, sino con el lóbulo medio exerto; tampoco el ovipositor de la hembra, situación que corregimos en la figura 4, así como el edeago de *A. s. spinolae* que, como se ha indicado, convive simpátricamente con *A. simonae* en las nuevas localidades

mencionadas en este artículo. También se han obtenido nuevos parasitoides que están siendo estudiados por expertos para su correcta identificación.
Finalmente y como conclusión aportamos la distribución actual de *A. simonae* (Fig.5)
•Rambla de Tabernas, junto A-92, Tabernas, 249 m.
•Paraje Natural de sierra Alhamilla. Tabernas, 325 m.
•Rambla de Genaro, Paraje Natural de sierra Alhamilla. Tabernas, 350 m.
• Barranco de Castro, Paraje natural de sierra Alhamilla, Pechina, a lo largo carretera AL-3100, 273 m – 360 m.
• Barranco del Negro, Cala Rajá, Parque Natural del Cabo de Gata- Níjar, 52 m.

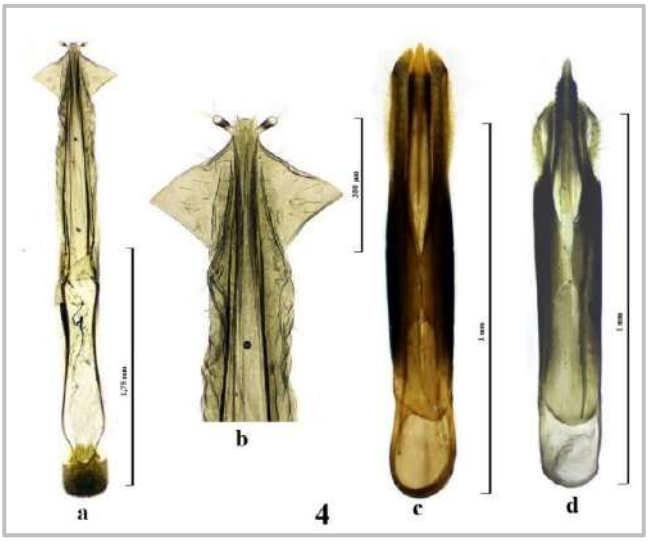


Figura 4. Genitalias. a. Ovipositor de *Anthaxia simonae*; b. Detalle de la zona apical del mismo; c. Edeago de *Anthaxia simonae*; d. Edeago de *Anthaxia spinolae spinolae*.

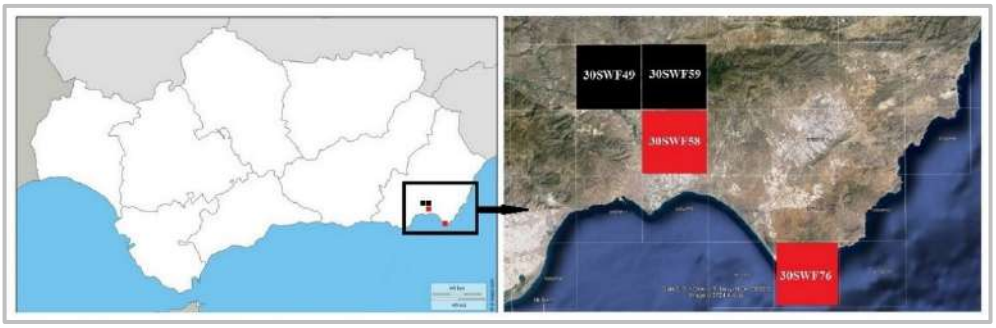


Figura 5. Distribución actualizada de *Anthaxia* (*Anthaxia*) *simonae* Verdugo *et al*., 2017

AGRADECIMIENTO

A Rubén Tarifa, Licenciado en Biología de la Estación experimental de zonas áridas (EEZA-CSIC) de Almería agradezco encarecidamente su ayuda en la localización de nuevas poblaciones de la fabácea huésped de *Anthaxia* (*A*.) *simonae* Verdugo, Niehuis & Gómez de Dios, 2017.

BIBLIOGRAFIA MÍNIMA

Verdugo, A., Niehuis, M. & Gómez de Dios, M. A., 2017. Descripción de una nueva especie de *Anthaxia* Eschscholtz, 1829 de la Península Ibérica, *Anthaxia* (*Anthaxia*) *simonae* n. sp. (Coleoptera: Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología,* VIII: 207-221.

Recibido: ***25 marzo 2024***
Aceptado: ***27 marzo 2024***
Publicado en línea: ***28 marzo 2024***

Libélulas (Odonata) del tramo restaurado en el cauce urbano del río Guadalmedina (Málaga)

Oscar Gavira[1], Álvaro Martín Muñoz[1], Sandro Suárez[1] & Salvador Arijo[2]

1-Departamento de Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos s/n, 29071 Málaga (España). E-mail: ogavira@hotmail.com
2-Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos s/n, 29071 Málaga (España).

Resumen. Se presenta el inventario de los odonatos observados en el cauce urbano del río Guadalmedina inmediatamente después de su restauración fluvial, sumando un total de once especies, dos zigópteros y nueve anisópteros, casi todas ellas generalistas y/o de aguas estancadas. Con el presente trabajo se muestra un escenario de partida del tramo restaurado para el seguimiento de su estado ecológico.
Palabras clave. Odonata; Biología de la Conservación; restauración; Guadalmedina; Cuenca Mediterránea Andaluza; Andalucía.

Dragonflies (Odonata) from the restored stretch in the urban course of the Guadalmedina River (Malaga)

Abstract. The odonata inventory observed in the urban channel of the Guadalmedina River immediately after its fluvial restoration is presented, amounting to a total of eleven species, two zygoptera and nine anisoptera, almost all of them generalists and/or of stagnant waters. The present work shows a starting scenario of the restored section for the monitoring of its ecological status.
Key words. Odonata; Conservation Biology; restoration; Guadalmedina; Andalusian Mediterranean Basin; Andalusia.

urn:lsid:zoobank.org:pub:80CF95FB-CDCE-41F0-BB1D-8A5FC78E1986

INTRODUCCIÓN

El río Guadalmedina es el principal curso fluvial que atraviesa la ciudad de Málaga, recorriendo 5,5 km de su trazado urbano, desde la presa del Limonero hasta su desembocadura en el mar. Con una cuenca de 180 km^2 y una aportación media anual de 12 hm^3, es un pequeño río de 51,5 km de longitud total (Orozco *et al.*, 2004). Su nombre, de origen árabe, *wadi al madina*, significa "río de la ciudad", lo que refleja claramente una fuerte relación histórica con la ciudad de Málaga. Por este motivo, el Guadalmedina ha sufrido las consecuencias del desarrollo de la ciudad, comenzando con una importante desforestación de su cuenca a partir del siglo XVI, lo que ocasionó graves episodios de inundaciones en el espacio urbano. Para evitar las inundaciones, en la segunda mitad del siglo XIX empezaron las obras de encauzamiento en el tramo urbano del río. La reforestación de los montes de Málaga y la construcción de la presa del Agujero no se

iniciaron hasta principios del siglo XX (Fernández Rodríguez, 2006). En 1980, las grandes intervenciones sobre el cauce urbano culminaron con la construcción de la presa del Limonero a las puertas de la ciudad. Durante esa década, también se hicieron intervenciones sobre el cauce urbano que incluyeron el hormigonado de parte del lecho, la ocupación parcial del cauce con un túnel paralelo al río para el paso de vehículos, y el estrechamiento del cauce en la zona superior del tramo urbano. Tras estas intervenciones, el cauce urbano quedó bastante alterado, no respetándose el caudal ecológico y sufriendo, además, la eliminación reiterada de la vegetación que se desarrollaba de forma espontánea en el lecho. En los últimos años ha permanecido en este estado inconcluso, surgiendo algunas ideas de solución ante la falta de objetivos para el río, pasando desde las más drásticas, como la propuesta de embovedamiento, a otras más respetuosas con el río, como la creación de un espacio fluvial renaturalizado (Martín Barajas, 2020).

Finalmente, en el año 2021, la Junta de Andalucía presentó la resolución "restauración hidromorfológica del Guadalmedina en el tramo comprendido entre la presa del Limonero y el puente de Armiñán (Málaga)" (Núm. Expte.: 2/2021/EO) (figuras 1 y 2). Esa intervención, finalizada en el 2023, ha consistido en la limpieza y repoblación de los márgenes del río con arbolado de ribera, adecuación de los márgenes superiores para el paseo, así como el mantenimiento de un caudal ecológico, liberando para ello parte del agua retenida por la presa del Limonero. Esto ha permitido la existencia de un aporte casi continuo de agua y la recuperación parcial de la vegetación y de la fauna, como helófitos (aneas, carrizos) y diversas aves propias de medios acuáticos (anátidas, garcetas y garcillas), además de galápagos.

Dentro del ecosistema fluvial, los invertebrados son un elemento muy importante, siendo los bioindicadores más útiles para evaluar el estado ecológico de un río mediante el desarrollo de índices como el IBMWP (Alba-Tercedor *et al.*, 2002), el más utilizado en la península ibérica. Y dentro de la comunidad de los invertebrados acuáticos, los odonatos son un elemento igualmente importante, presentes en casi todo tipo de masas de agua, habiendo sido propuestos como bioindicadores, elaborándose incluso algunos índices biológicos de calidad del hábitat (Schmidt,1985; Chovanec & Waringer, 2001). Es por ello que se presenta este trabajo entomológico, realizado inmediatamente después de la finalización de las obras de la restauración fluvial, y que pretende una evaluación inicial del estado de la comunidad de odonatos para la monitorización del ecosistema fluvial en esta zona urbana durante los años posteriores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el presente trabajo se realizaron tres muestreos en la zona central del cauce restaurado del río Guadalmedina durante el año 2023, en el tramo comprendido entre los puentes de La Palmilla y del Conservatorio, incluido completamente en la cuadrícula UTM 30SUF7267 (figura 1). Los muestreos se realizaron en días soleados y espaciados durante periodos de dos meses, coincidiendo con tres estaciones del año diferentes: primavera (11 de junio), verano (18 de agosto) y otoño (21 de octubre). En cada muestreo se inventariaron todas las especies presentes mediante la observación directa y/o captura de los ejemplares adultos, creando una colección fotográfica para su posterior

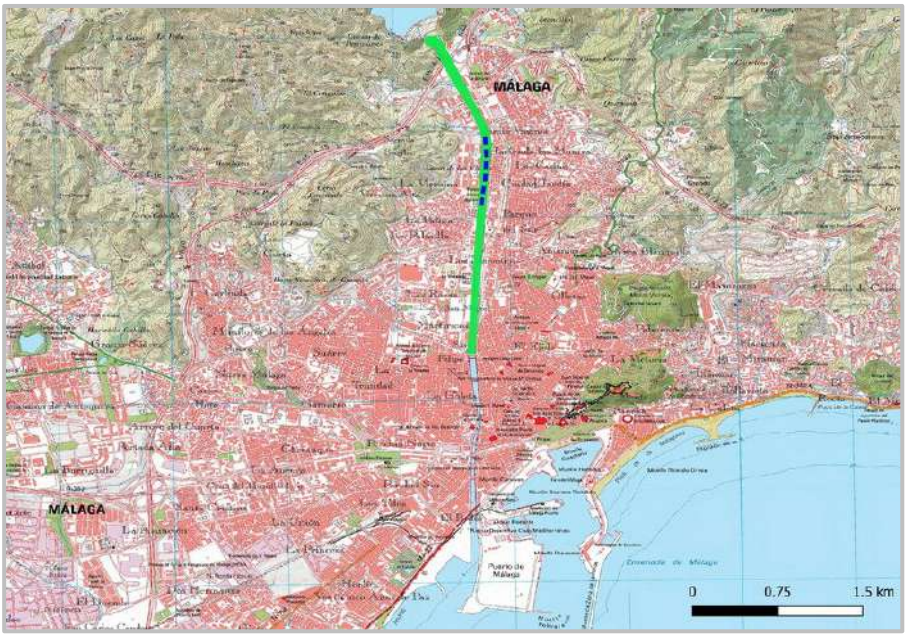


Figura 1. El río Guadalmedina atraviesa la ciudad de Málaga, señalándose en verde el tramo restaurado. La zona de muestreo se indica mediante un trazo azul discontinuo.

identificación, empleando para ello manuales de referencia en identificación de odonatos (Askew, 2004; Herrera Grao *et al.*, 2010; Moreno-Benítez & Ripoll, 2018; Dijkstra *et al.*, 2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El resultado del presente trabajo arroja un total de once especies de odonatos (tabla I), dos zigópteros, *Ischnura graellsii* (Rambur, 1842) y *Platycnemis latipes* Rambur, 1842, y nueve anisópteros, siendo los libelúlidos (Libellulidae) los mejor representados, con seis especies. Los muestreos de primavera y verano han resultado idénticos en cuanto a las especies encontradas, cambiando esta composición en otoño por la clara ausencia de algunos elementos estivales (*P. latipes*), y la aparición de otras tres especies no detectadas en los otros muestreos: *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840), *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840) y *Aeshna mixta* Latreille, 1805. No obstante, tampoco puede descartarse la presencia otoñal de *Anax imperator* Leach, 1815 y *Anax parthenope* (Selys, 1839), aunque no fueran detectadas en el muestreo.

La mayoría de estas especies encontradas son generalistas, pioneras o de aguas estancadas, exceptuando a *P. latipes*, más relacionada con medios lóticos y con poca capacidad dispersiva, lo que podría indicar que el río Guadalmedina puede tener un mayor potencial para albergar especies fluviales.

Figura 2. Zona muestreada en el tramo restaurado del río Guadalmedina, aguas arriba del puente de La Palmilla, durante el muestreo de verano.

Ya se habían realizado observaciones previas en la zona por J. Ripoll, M. de las Heras y P. Winter (ROLA, 2016), que detectaron nueve especies en una visita realizada el 1 de agosto de 2015, gracias a la presencia de algunas pozas permanentes en el cauce urbano a pesar de no existir un flujo continuo de agua. De estas especies, confirmamos todas ellas salvo *Diplacodes lefebvrii* (Rambur, 1842) y *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798), lo que demuestra el menor efecto que han tenido las obras de restauración sobre la comunidad de odonatos. Además, ampliamos este catálogo inicial con cuatro especies más, las tres observadas en otoño (*A. mixta*, *S. fonscolombii* y *S. striolatum*) y *A. parthenope*, observada en primavera y verano (tabla I).

En la cuadrícula UTM de 10 x 10 km de la zona de estudio (30SUF76) hay citadas también 23 especies de odonatos que no han sido detectadas en este trabajo (PRUNIER *et al.*, 2013). Muchas de estas especies son poco exigentes en cuanto a su hábitat o viven asociadas a ecosistemas lénticos, como *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840), *Brachythemis impartita* (Karsch, 1890), *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758) o *Selysiothemis nigra* (Vander Linden, 1825), o el ya mencionado *D. lefebvrii* (ROLA, 2016), ausencias todas éstas que son un claro indicador de las fuertes presiones que sufre este ecosistema urbano.

Uno de los factores más limitantes para el ecosistema es el caudal ecológico, como se ha observado durante el muestreo de primavera, en el que los 864 m^3 liberados por la presa (tabla I) se han mostrado como insuficientes para el mantenimiento no sólo de la

comunidad de odonatos sino de todo el ecosistema fluvial. Sin embargo, el caudal observado en los otros muestreos (tabla I), entre 4000 y 8000 m^3, sí ha permitido un cauce continuo, pero de 1-2 m de ancho y con un flujo de agua bastante lento, que permite el mantenimiento de las pozas, pero que favorece a las especies de medios lénticos frente a las propias de medios lóticos (figura 2).

Especie	**Familia**	**Primavera**	**Verano**	**Otoño**
**Ischnura graellsii* (Rambur, 1842)	Coenagrionidae	X	X	X
**Platycnemis latipes* Rambur, 1842	Platycnemididae	X	X	
Aeshna mixta Latreille, 1805	Aeshnidae			X
**Anax imperator* Leach, 1815	Aeshnidae	X	X	
Anax parthenope (Selys, 1839)	Aeshnidae	X	X	
**Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)	Libellulidae	X	X	X
**Orthetrum chrysostigma* (Burmeister, 1839)	Libellulidae	X	X	X
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)	Libellulidae			X
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	Libellulidae			X
**Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805)	Libellulidae	X	X	X
**Trithemis kirbyi* Selys, 1891	Libellulidae	X	X	X
Caudal (m^3)		864	7675,2	4928,4

Tabla I. Odonatos del tramo restaurado del Guadalmedina, indicando la época de observación: primavera (11/VI/23), verano (18/VIII/23) y otoño (21/X/23). Con asterisco (*) se señalan las especies detectadas previamente (ROLA, 2016). Se indica también el caudal liberado en cada momento por la presa del Limonero.

CONCLUSIONES

La restauración del tramo urbano del río Guadalmedina permite la recuperación de un espacio fluvial altamente antropizado en el que la biodiversidad se refugiaba en algunas pozas sin existir un caudal continuo liberado por la presa. Esta restauración tampoco permite la recuperación de un ecosistema completamente natural, puesto que al tratarse de un espacio urbano no deja de ser un sistema antrópico, pero de caudal continuo. No obstante, en el presente trabajo se han detectado once especies de odonatos, dos zigópteros y nueve anisópteros, casi todas ellas generalistas y/o de aguas estancadas, conforme al pequeño caudal liberado por la presa. Aun faltando otras especies de odonatos, sean de medios lóticos o lénticos, con estas once especies aportadas, este trabajo cumple con el objetivo de mostrar un escenario de partida en el proceso de restauración fluvial iniciado en el río Guadalmedina, por lo que el mantenimiento y la mejora de este ecosistema urbano hace pronosticar cambios en la comunidad de odonatos.

AGRADECIMIENTOS

La información de los caudales liberados en cada momento por la presa del Limonero ha sido amablemente aportada por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.

BIBLIOGRAFÍA

Alba-Tercedor J., Jáimez-Cuéllar P., Álvarez M., Avilés J., Bonada N., Casas J., Mellado A., Ortega M., Pardo I., Prat N., Rieradevall M., Robles S., Sáinz-Cantero C.E., Sánchez-Ortega A., Suárez M.L., Toro M., Vidal-Abarca M.R., Vivas S. & Zamora-Muñoz C. 2002. Caracterización del estado ecológico de ríos mediterráneos ibéricos mediante el índice IBMWP (antes BMWP'). *Limnetica*, 21(3-4): 175-185.

Askew R.R. 2004. *The Dragonflies of Europe*. Colchester: Harley books, 308 pp.

Chovanec A. & Waringer J. 2001. Ecological integrity of river–floodplain systems—assessment by dragonfly surveys (Insecta: Odonata). *Regulated Rivers: Research & Management*, 17: 493-507.

Dijkstra K.-D.B., Schröter A. & Lewington R. 2020. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. Second edition. London: Bloomsbury Publishing, 336 pp.

Fernández Rodríguez P. 2006. *El río Guadalmedina. Estudios preliminares*. Málaga: estudio de investigación presentado en la Universidad de Málaga, 73 pp.

Herrera Grao T., Gavira Romero Ó. & Blanco Garrido F. 2010. *Odonatos*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, Agencia Andaluza del Agua, 271 pp.

Martín Barajas S. (coord.). 2020. *Plan de naturalización y restauración ambiental del río Guadalmedina a su paso por la ciudad de Málaga*. Málaga: proyecto presentado por Ecologistas en Acción, 226 pp.

Moreno-Benítez J.M. & Ripoll J. 2018. *Libélulas de la Gran Senda de Málaga y provincia. Guía de identificación*. Málaga: Diputación de Málaga, Equipo Gran Senda de Málaga, 184 pp.

Orozco J.C., Mayorga J., Fernández T., Gálvez L., Plazaola A., Fernández A., Valero J.A. & Fernández E. 2004. *Por los ríos de Málaga*. Málaga: Airon Ediciones, 174 pp.

Prunier F., Ripoll Rodríguez J. & Chelmick D. 2013. Segundo atlas de odonatos en Andalucía: incorporando 25 años de investigación. *Boletín de la ROLA*, 3: 5-41.

ROLA. 2016. Resumen anual ROLA 2015. *Boletín de la ROLA*, 8: 39-90.

Schmidt E. 1985. Habitat inventarization, characterization and bioindication by a "Representative Spectrum of Odonata Species (RSO)". *Odonatologica*, 14(2): 127-133.

Recibido: ***14 marzo 2024***
Aceptado: ***1 mayo 2024***
Publicado en línea: ***2 mayo 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 61-62 ISSN 2172-2595

Nueva cita para la península ibérica y primera para Jaén de *Pogonosoma maroccanum* (Fabricius, 1754) (Diptera: Asilidae)

Francisco Molino-Olmedo
La Zambra, 8
E-23100 MANCHA REAL, Jaén
f.molino@yahoo.es

Palabras clave. *Pogonosoma maroccanum*; primera cita; Jaén

urn:lsid:zoobank.org:pub:89E26177-FCA3-46D1-A648-A124266A66C9

Pogonosoma maroccanum (Fabricius, 1754) es un Díptero Asílidae de 15 a 32 mm de largo, de color negro con pilosidad amarillo-anaranjado en diferentes partes del cuerpo, siendo característica específica esta pilosidad en las tibias y en los tarsos, excepto el último tarsómero que, como la coxa, el trocánter y el fémur es de color negro.

La especie está poco citada para Europa, Asia y norte de África. Para Europa lo está en unas pocas localidades de Francia, Suiza, Italia, Bulgaria, Croacia, Grecia, Turquía y península ibérica (Bella & Turrisi, 2014; Monnerat, 2018).

En la península ibérica se ha citado del Algarve en Portugal y de Granada, Cádiz, Barcelona, Gerona, Ciudad Real, Menorca y Murcia en España (Bella & Turrisi, 2014; Cares-Tolrá, 2016; Monnerat, 2018).

Esta que presentamos es una nueva localidad para Andalucía y la Península y la primera cita para la provincia de Jaén (Andalucía).

Material estudiado: 2 ejemplares procedentes de Mancha Real el 15-VI-1983 y el 9-VII-2003, uno en una alameda en el casco urbano y otro en el monte Peña del Águila de esa localidad, posada en un camino de un bosque mixto de encina y pino carrasco a 770 y 1250 m de altitud respectivamente. El ejemplar del caso urbano en la colección del autor, el otro no capturado.

BIBLIOGRAFÍA

Bella, S & Turrisi, G.F. 2014. Revised distributional data on *Pogonosoma maroccanum* (F.) (Diptera Asilidae) in Eurrope, with notes on its bio-ecology. *Redia, XCVII:* 119 – 123.

Carles-Tolrá, M. 2016. Datos faunísticos nuevos sobre los asílidos de la Península Ibérica y Baleares (Diptera: Asilidae: Laphriinae, Laphystiinae y Leptogastrinae). *Heteropterus, Revista de Entomología,* 16(2): 139 – 144.

Monnerat, C. 2018. *Pogonosoma maroccanum* (Fabricius, 1794) nouveau pour la faune de Suisse et données inédites des musées suisses (Diptera; Asilidae). *Entomo Helvetica* 11: 153 – 156.

Recibido: ***23 abril 2024***
Aceptado: ***27 abril 2024***
Publicado en línea: ***2 mayo 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 63-105 ISSN 2172-2595

Aproximación al catálogo de crisomélidos (Coleoptera, Chrysomelidae) de la provincia de Alicante (SE de España)

David Molina

C/ Félix Rodríguez de la Fuente 1, 1º p 6. E-03400 Villena (Alicante),
davidmolinamolina84@gmail.com
ORCID iD: 0000-0002-6057-831X

Resumen: Este trabajo crea las bases para la elaboración de un catálogo de la fauna de crisomélidos de la provincia de Alicante en el SE de España. Se aportan datos para 174 especies, incluyendo registros propios, bibliográficos y de recursos online, citando 57 especies por primera vez para esta provincia.
Palabras clave: Chrysomelidae; Corología; Alicante; España.

An approach to the catalogue of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the province of Alicante (SE Spain).

Abstract. This work creates the basis for the elaboration of a catalogue of the leaf beetles fauna of the province of Alicante in SE Spain. Data are provided for 174 species, including own records, bibliographic records and online resources, citing 57 species for the first time for this province.
Key words: Chrysomelidae; Chorology; Alicante; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:D966AA97-E3B4-4D0F-B64A-263F00664458

INTRODUCCIÓN

La familia Chrysomelidae Latreille, 1802 es una de las más diversas dentro de los coleópteros con unas 37,000 especies descritas en todo el mundo (Jolivet & Hawkeswood, 1995). En la península ibérica se ha detectado la presencia de mas de 890 especies (Petitpierre, 2000; Yus Ramos, 2019). Los crisomélidos son coleópteros fitófagos que a menudo están estrechamente ligados a determinadas plantas hospedadoras, alimentándose fundamentalmente de hojas o excepcionalmente de flores, tallos, raíces, semillas o polen, pudiendo constituir en ocasiones plaga de diferentes cultivos (Petitpierre, 2000).

Recientemente la familia Chrysomelidae ha sufrido diversos cambios a nivel taxonómico en base al aumento del conocimiento sobre la filogenia de las especies. Así como Bruchidae, tradicionalmente era considerada una familia independiente, hoy en día, no sin controversia (Yus Ramos *et al*., 2007), forma la subfamilia Bruchinae dentro de los Chrysomelidae; del mismo modo, algunas subfamilias clásicas de crisomélidos han pasado a ser tribus dentro de otras subfamilias, es el caso de Alticinae que queda ahora

como Alticini dentro de Galerucinae, Hispinae como Hispini dentro de Cassidinae y Clytrinae como Clytrini dentro de Cryptocephalinae (Bocak *et al*., 2014; Nie *et al*., 2019; Gómez-Zurita & Cardoso, 2021; Douglas *et al*., 2023). De entre las subfamilias actuales, nueve están presentes en la península ibérica: Bruchinae, Cassidinae, Chrysomelinae, Criocerinae, Cryptocephalinae, Donaciinae, Eumolpinae, Galerucinae y Lamprosomatinae.

ÁREA DE ESTUDIO

Este estudio se ha centrado en la provincia de Alicante. De las tres provincias de la Comunidad Valenciana, que se sitúa en el este de la península ibérica, la de Alicante, con una superficie de 5816 Km^2 es la más meridional. Se caracteriza por poseer un relieve bastante montañoso en su zona norte, con cadenas montañosas paralelas, pertenecientes al sistema Bético y dirigidas de suroeste a noreste, destacando las Sierra de Salinas, Cid, Maigmó, Aitana, Menejador, Mariola, Serrella y Amudaina, con diversos picos que superan los 1000 metros de altitud, siendo el Aitana con 1558 metros sobre el nivel del mar el de mayor altitud de la provincia. El tercio sur es mucho más plano, con algunas montañas de menor entidad, y una gran llanura litoral y dos aluviales, de los ríos Vinalopó y Segura. La costa está formada por acantilados y calas en la zona norte y extensas playas de arena en el centro y el sur, así como diversos humedales. En cuanto a suelos, la mayor parte son calcáreos, fundamentalmente suelos calizos alternando con formaciones rocosas, principalmente calcáreas, destacando escarpados peñones en las montañas y valles margosos. En los llanos aparecen zonas arcillosas, yesos y afloramientos salinos, contando además con arenales, tanto interiores como costeros (Tormo & Muñoz, 1995). El clima de la provincia es típicamente mediterráneo con regiones subhúmedas en el tercio septentrional, con precipitaciones de más de 900 mm/año y semiárido en el resto del territorio, con precipitaciones inferiores a 300 mm/año. Las lluvias suelen producirse en otoño y primavera y suelen ser de carácter torrencial. Los veranos son secos y calurosos y los inviernos suaves por la influencia marina pero con heladas en el interior (Martínez Ibarra, 2006).

Esta combinación de diferentes orografías, litologías, condiciones climáticas y antropológicas hacen posible la presencia de un gran número de hábitats como son bosques, tanto de coníferas como de frondosas, así como matorrales en distintas fases de evolución, destacando las formaciones de pinos (*Pinus halepensis* Mill. y *P. pinea* L.), carrascas (*Quercus rotundifolia* Lam.), quejigos (*Quercus faginea* Lam.) y bosques de ribera. Destaca además la presencia de hábitats singulares como son los humedales, los sub-desiertos, estepas sobre yesos, saladares, vegetación psammófila, etc. sin olvidar que existe una importante industria agraria por lo que una gran parte de los suelos está destinada a distintos cultivos agrícolas, tanto de secano como de regadío. Por tanto, existe una elevada riqueza en especies vegetales, así como de insectos fitófagos como son, entre otros, los crisomélidos

MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo pretende poner las bases para elaborar un catálogo corológico de la familia Chrysomelidae en la provincia de Alicante. En primer lugar se ha realizado una exhaustiva búsqueda bibliográfica para recopilar la información relativa a las especies de crisomélidos citadas en esta provincia. Entre los trabajos que aportan datos sobre la fauna de crisomélidos de la provincia de Alicante caben destacar los de Teunissen (2002) donde cita una buena cantidad de especies de diversos municipios costeros; los trabajos de Petitpierre (1999, 2000, 2019), el catálogo de brúquidos de la Comunidad Valenciana de Yus Ramos & Pérez Onteniente (2015), así como otros trabajos de carácter más general o de géneros o subfamilias concretas (Petitpierre & Anichtchenko, 2018). En segundo lugar, se ha tenido en cuenta las observaciones o capturas recopiladas y estudiadas por el autor a lo largo de más de 10 años, localizándose los ejemplares fundamentalmente mediante observación directa del terreno y la vegetación o el golpeo de la misma sobre una bandeja a modo de "paraguas japonés".

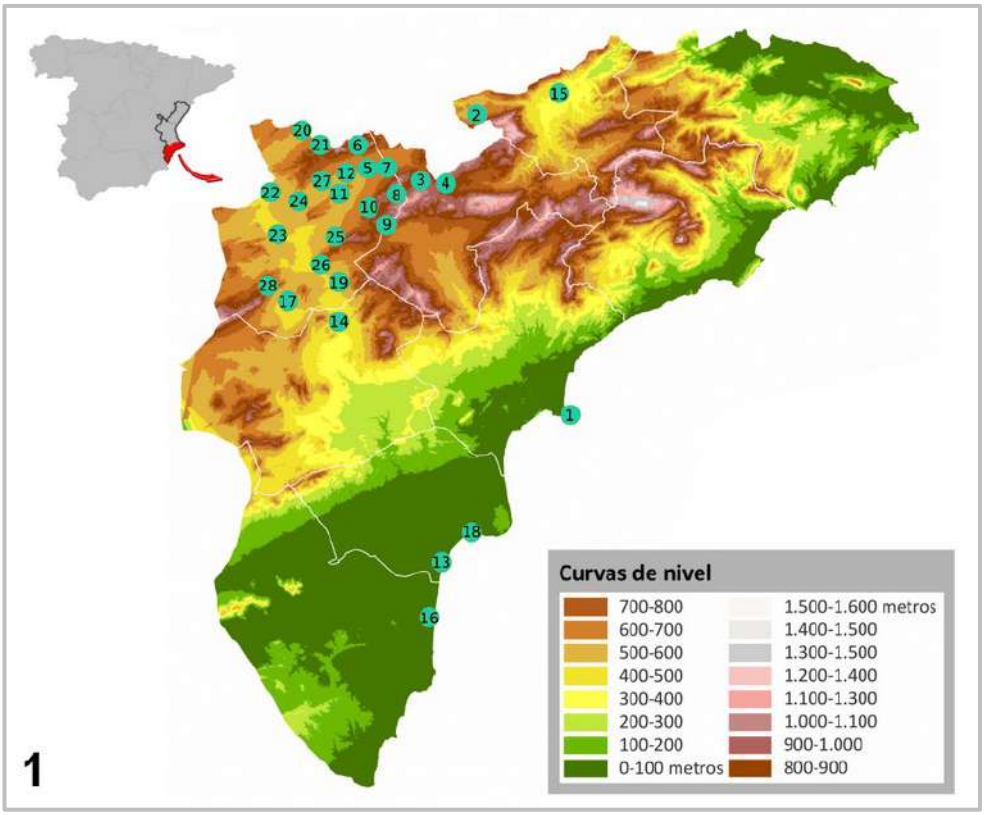
En la tabla I se enumeran las localidades citadas en el texto donde se han recogido datos de campo por parte del autor, especificando la cuadrícula MGRS de 1x1 km y la altitud en metros sobre el nivel del mar. El numero de cada localidad corresponde con el representado en la "figura 1"

Para la determinación de los especímenes se han seguido principalmente las claves de Petitpierre (2000 y 2019). Para las especies que no aparecen en dichas claves, se han usado las de Lompe (2002) y como material adicional se han consultado las iconografías de Borowiek (2011). Para la identidad de algunas especies se ha consultado la opinión de José Miguel Vela, experto en la familia Chrysomelidae.

Con todos los datos obtenidos se ha elaborado un listado de especies de Chrysomelidae presentes en la provincia, recopilando las citas procedentes de la bibliografía consultada, indicando el municipio o "provincia de Alicante" en los casos en que se desconozca y la referencia bibliográfica, y los nuevos registros obtenidos del material de campo obtenido y estudiado por el autor, indicando las localidades y fechas donde han sido encontradas y un comentario sobre la especie como abundancia, planta nutricia o hábitat. En este apartado se han incluido también citas procedentes del Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana [BDBCV] (https://bdb.gva.es), así como fotografías publicadas por los usuarios de la plataforma de "ciencia ciudadana" Biodiversidad Virtual [BV] (https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium). Tanto en las citas de BDBCV como las de BV se cita el municipio y el autor entre paréntesis. Se indican además las especies que han resultado ser primeras citas para la provincia de Alicante o el total de la Comunidad Valenciana. Estas novedades se acompañan de un número "(Fig.)" que se corresponde con el de una fotografía de la especie. Todas las fotografías son de autoría propia, salvo las que se indique lo contrario en su pie de foto. Se han elegido fotografías de ejemplares con vida para mostrar la gama de colores de las especies, que en ocasiones, se ven modificados en los ejemplares preservados. En algunos casos, la foto del *habitus* de la especie se acompaña con una foto del edeago o espermateca del ejemplar.

nº	Localidad	Paraje	MGRS 1X1 Km	Altitud
1	Alicante	Cabo las Huertas	30SYH2648	3
2	Alfafara	Font del Tarragó	30SYH1293	760
3	Banyeres de Mariola	Molí l'Ombria	30SYH0386	690
4	Banyeres de Mariola	Sierra de Mariola	30SYH0684	880
5	Beneixama	El Salse	30SXH9686	605
6	Beneixama	La Replana	30SXH9189	770
7	Beneixama	río Vinalopó	30SXH9887	625
8	Biar	Loma Negra	30SYH0082	895
9	Biar	Reconco	30SXH9878	975
10	Biar	Virgen de Gracia	30SXH9578	775
11	Cañada	Alrededores	30SXH8982	565
12	Camp de Mirra	Alrededores	30SXH9284	575
13	Elche	El Pinet	30SYH0827	5
14	Elda	Hospital	30SXH9162	440
15	Gaianes	Alrededores	30SYH2598	400
16	Guardamar del Segura	playa del Moncayo	30SYH0615	15
17	Salinas	Alrededores	30SXH8265	480
18	Santa Pola	Las Salinas	30SYH1230	1
19	Sax	El Plano	30SXH8869	515
20	Villena	Alhorines	30SXH8691	600
21	Villena	La Zafra	30SXH8690	645
22	Villena	Las Chozas	30SXH7982	500
23	Villena	Las Virtudes	30SXH7977	500
24	Villena	Los Cabezos	30SXH8379	525
25	Villena	Peña Rubia	30SXH9175	620
26	Villena	Santa Eulalia	30SXH8770	500
27	Villena	Sierra de la Villa	30SXH8679	555
28	Villena	Sierra Salinas	30SXH7768	645

Tabla I. Localidades citadas en el texto



Figs. 1: Localización del área de estudio, resaltado en el mapa de España peninsular la Comunidad Valenciana, marcando en rojo la provincia de Alicante. Los puntos numerados constituyen las localidades prospectadas para este trabajo, coincidiendo con los números de la tabla anterior.

RESULTADOS

La relación de especies localizadas hasta el momento se presentan a continuación, ordenadas sistemáticamente:

Familia CHRYSOMELIDAE Latreille, 1802

Subfamilia: BRUCHINAE Latreille, 1802
Tribu: Amblycerini Bridwell, 1932

Género: *Spermophagus* Schoenherr, 1833

- ***Spermophagus calystegiae* (Luckjanovitch & Ter-Minassian, 1957)**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 1998), Orihuela, Alcoy, Tabarca y Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Citado en el BDBCV de: Jávea (A. Pérez-Onteniente).

- ***Spermophagus kuesteri* Schilsky, 1850**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos, 1977), Torrevieja, Alcoy, Callosa de Ensarriá, Orihuela e Ibi (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 23/06/2023; Beneixama, río Vinalopó, 18/08/2022; Villena, La Zafra, 29/04/2022; Villena, Peña Rubia, 02/05/2022 y 05/08/2023. Abundante sobre flores de *Convolvulus*. En ocasiones también sobre otras flores como *Cistus*, *Helichrysum*, etc. en ambientes rurales y forestales.

- ***Spermophagus sericeus* (Geoffroy, 1785)**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Borowiec & Anton, 1993), Orihuela (Yus Ramos, 1977; Teunissen, 1998) Torrevieja y Sierra del Maigmó (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Salinas, Alrededores, 01/08/2022; Villena, Sierra de la Villa, 06/05/2023; Villena, La Zafra, 29/04/2022; Villena, Los Alhorines, 20/05/2022; Villena, Peña Rubia, 02/05/2022, 21/04/2023; Villena, Sierra Salinas, 12/08/2022. Abundante sobre flores de *Convolvulus*. En ocasiones también sobre otras flores como *Cistus*, *Helichrysum*, etc. en ambientes rurales y forestales. Citado en el BDBCV de: Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez).

Tribu: Bruchini Latreille, 1802

Género: *Bruchidius* Schilsky, 1905

- ***Bruchidius biguttatus* (Olivier, 1795)**

Citas bibliográficas: Pego (Borowiec & Anton, 1993).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 30/05/2022. Sobre *Cistus* sp. en zona forestal.

- ***Bruchidius bimaculatus* (Olivier, 1795)**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos, 1977; Tunisen, 1998; Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 27/03/2022; Villena, La Zafra, 17/05/2021, 29/04/2022. Relativamente frecuente refugiados sobre *Medicago* sp., *Cistus* sp. y otras plantas.

- ***Bruchidius borowieci* Anton, 1998**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchidius calabrensis* (Blanchard, 1844)**

Citas bibliográficas: Benifallim (Yus Ramos, 1977), Alicante (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchidius cinerascens* (Gyllenhal, 1833)**

Citas bibliográficas: Alcoy, Sierra de Aitana, Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Guardamar del Segura, playa del Moncayo, 28/05/2023; Villena, Los Alhorines, 18/06/2023; Villena, Los Cabezos, 14/06/2021. En inflorescencias de *Eryngium maritimum* y *Eryngium campestre* en ambientes rurales y dunas costeras.

- ***Bruchidius cisti* (Fabricius, 1775)**

Citas bibliográficas: Confrides (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Cañada, Alrededores, 14/05/2017 ; Villena, Peña Rubia, 10/05/2022. En flores de *Cistus clusii* en ambos casos, en zona forestal.

- ***Bruchidius dispar* (Gyllenhal, 1833)**

Citas bibliográficas: Alcoy (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchidius lividimanus* (Gyllenhal, 1833)**

Citas bibliográficas: Alcoy (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021. En zona de ribera con vegetación arbustiva.

- ***Bruchidius marginalis* (Fabricius, 1776)**

Citas bibliográficas: Sierra de Aitana (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Biar, Reconco, 29/03/2023.
Un solo ejemplar en flor de *Cistus* sp. en zona forestal.

- ***Bruchidius murinus* (Boheman, 1829)**

Citas bibliográficas: Sierra de Mariola (Yus Ramos, 1977).

- ***Bruchidius obscuripes* (Gyllenhal, 1839)**

Citas bibliográficas: Altea (Borowiec & Anton, 1993).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 13/04/2021. En zona de arenal, en flor de *Cistus* sp.

- ***Bruchidius poupillieri* (Allard, 1868)**

Citas bibliográficas: Alcoy y Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 13/04/2021. En zona de arenal sobre *Onobrychis* sp.

- ***Bruchidius pusillus* (Germar, 1824)**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchidius pygmaeus* (Boheman, 1833)**

Citas bibliográficas: Orihuela y Castell de Castells (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchidius seminarius* (Linnaeus, 1767)**

Citas bibliográficas: Sierra de Mariola, Orihuela (Yus Ramos, 1977), Orihuela (Teunissen, 1998), Orihuela, Callosa de Ensarriá, Castell de Castells y Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Villena, La Zafra, 02/04/2021. Un ejemplar entre vegetación herbácea en zona rural. Citado en el BDBCV de: Elche (A. Pérez-Onteniente).

- ***Bruchidius taorminensis* (Blanchard, 1844)**

Citas bibliográficas: Alcoy (Anton, 1998), Callosa de Ensarriá, Alicante, Torrevieja y El Campello (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 31/05/2022. En zona de yesos. Citado en el BDBCV de: Orihuela (A. Pérez-Onteniente).

Género: *Bruchus* Linnaeus, 1767

- ***Bruchus ervi* Froelich, 1799**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchus loti* Paykull, 1800**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos, 1977).

- ***Bruchus perezi* Kraatz, 1868**

Citas bibliográficas: Ibi (Borowiec & Anton, 1993).

- ***Bruchus pisorum* (Linnaeus, 1758)**

Citas bibliográficas: Dénia (de Torres Sala, 1962), Benifallim (Yus Ramos, 1977) y Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchus rufimanus* Boheman, 1833**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (de Torres Sala, 1962), Orihuela (Yus Ramos, 1977), Alcoy, Orihuela y Dénia (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchus rufipes* Herbst, 1783**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos, 1977) y Pego (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchus signaticornis* Gyllenhal, 1833**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos, 1977) y Pego (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

- ***Bruchus tristiculus* Fahraeus, 1839**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos, 1977), Castell de Castells y Orihuela (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 03/05/2022. En zona de arenal, sobre *Lathyrus cicera*.

- ***Bruchus ulicis* Mulsant y Rey, 1858**

Citas bibliográficas: Orihuela (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

Género: *Megabruchidius* Borowiec, 1984

- ***Megabruchidius dorsalis* (Fahraeus, 1839)**

Citas bibliográficas: Villena (Molina, 2023b).

Género: *Mimosestes* Bridwell, 1946

- ***Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)**

Citas bibliográficas: Torrevieja y Alicante (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

Género: *Pseudopachymerina* Zacher, 1932

- ***Pseudopachymerina spinipes* (Erichson, 1833)**

Citas bibliográficas: Elche (Yus Ramos, 1977), Elche, Alicante y Torrevieja (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015).

Género: *Serratobruchidius* Yus, 2013

- ***Serratobruchidius meleagrinus* (Géné, 1839)**

Citas bibliográficas: Ibi, Alcoy y Teulada (Yus Ramos & Pérez Onteniente, 2015). Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 01/06/2022. Sobre *Vicia* sp., en ocasiones en inflorescencias de *Helichrysum* sp. en ambiente rural.

Subfamilia: CASSIDINAE Gyllenhal, 1813
Tribu: Cassidini Gyllenhal, 1813
Género: *Cassida* Linnaeus, 1758

- ***Cassida (Cassida) corallina* Boheman, 1862** (Fig. 2)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.

Nuevos registros: Villena, Las Chozas, 02/06/2021; Villena, Los Cabezos, 14/06/2021; Sax, El Plano, 27/03/2023. Sobre *Artemisia herba-alba* en zona de yesos-saladar.

- ***Cassida (Cassida) deflorata* Suffrian, 1844** (Fig. 3)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021; Villena, Las Chozas, 06/05/2021; Villena, Los Cabezos, 02/05/2008; Villena, La Zafra, 31/05/2021. Abundante sobre *Silybum eburneum* y *S. marianum* en ambiente rural.

- ***Cassida (Cassida) hyalina* Weise, 1891** (Fig. 4)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Las Chozas, 04/06/2021; Villena, Los Cabezos, 06/06/2010, 26/05/2013, 14/06/2021 y 17/04/2022. Frecuente sobre *Santolina chamaecyparissus* en zona de yesos. Citado en BV de: Vall de Laguar (F. García).

- ***Cassida (Cassidulella) vittata* Villers, 1789**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2007), Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 12/05/2018, 12/03/2021 y 28/03/2021; Villena, Las Chozas, 02/06/2022; Villena, Los Cabezos, 14/06/2021. Frecuente en *Atriplex halimus* y otras quenopodiáceas anuales en ambiente rural y zona de yesos. Citado en el BDBCV de: Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez de Castro) y en BV de: Torrevieja (C. Requena).

Género: *Hypocassida* Weise, 1893

- ***Hypocassida subferruginea* (Schrank, 1776)** (Fig. 5)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, El Salse, 08/06/2022; Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 10/07/2023. Dos ejemplares sobre *Convolvulus* sp. cerca del río.

Género: *Oxylepus* Desbrochers, 1884

- ***Oxylepus deflexicollis* (Boheman, 1862)**

Citas bibliográficas: Tabarca (Petitpierre *et al*., 1998).

Tribu: Hispini Gyllenhal, 1813

Género: *Dicladispa* Gestro, 1897

- ***Dicladispa testacea* (Linnaeus, 1767)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (De Torres Sala, 1962).

Nuevos registros: Beneixama, La Replana, 11/10/2020; Villena, Peña Rubia, 04/06/2014. Larvas minadoras de hojas de *Cistus albidus* y *Halimium atriplicifolium*, adultos sobre las hojas de su planta nutricia en ambientes rurales y forestales. Citado en el BDBCV de: Alcoy (M. J. Sanchis; V. López & M. J. Sanchis), Castalla (M. J. Sanchis), Ibi (M. J. Sanchis; J. Aragoneses & M. J. Sanchis; E. aparicio & M. J. Sanchis) y Onil (M. J. Sanchis; E. López & M. J. Sanchis) y en BV de: Agres (F. Martínez), Alfafara (F. Pascual; F. Martínez), Benifato (P. Ferrer), Parcent (F. Martínez), Petrer (G. Herrero; S. Albert; J. M. Osona), Pinoso (P. Portillo), Tibi (G. Muñoz; J. A. Reyes), Vall d'Ebo (P. Mars) y Villajoyosa (D. García).

Género: *Hispa* Linnaeus, 1767

- ***Hispa atra* Linnaeus, 1767**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (De Torres Sala, 1962) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/08/2022; Beneixama, río Vinalopó, 18/08/2022; Villena, Las Chozas, 05/08/2022; Villena, Peña Rubia, 07/05/2018 y 29/06/2020; Villena, Sierra de la Villa, 09/05/2020. En gramíneas de zonas rurales.

Subfamilia CHRYSOMELINAE Latreille, 1802
Tribu: Chrysomelini Latreille, 1802

Género: *Chrysolina* Motschulsky, 1860

- ***Chrysolina (Allochrysolina) fuliginosa subtilipunctata* Petitpierre, 2019**

Citas bibliográficas: Teulada (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Villena, Las Chozas, 02/06/2022. Citado en el BDBCV de: Orihuela (A. Pérez-Onteniente). Sobre *Mantisalca salmantica* de zonas rurales.

- ***Chrysolina (Allochrysolina) lepida* (Olivier, 1807)** (Fig. 6)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Las Chozas, 01/05/2022 y 02/06/2022. Sobre *Mantisalca salmantica* de zonas rurales.

- ***Chrysolina (Chalcoidea) carnifex cruentata* (Suffrian, 1851)** (Fig. 7)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 17/04/2022. Sobre *Artemisia herba-alba* en zona de yesos.

- ***Chrysolina (Chalcoidea) janbechynei* (Cobos, 1953)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).

Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 09/03/2022. Relativamente común sobre *Artemisia herba-alba* en zona de yesos.

- ***Chrysolina (Chalcoidea) marginata iniussa* Bechyné, 1950** (Fig. 8)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 09/11/2021; Villena, Los Cabezos, 04/05/2021. Sobre *Santolina chamaecyparissus* en zona de yesos y cerca del río.

- ***Chrysolina (Chrysolina) bankii* (Fabricius, 1775)**

Citas bibliográficas: Orihuela, Torrevieja (Vives i Noguera & González Peña, 1998), Torrevieja (Teunissen, 2002) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 09/09/2020; Camp de Mirra, Alrededores,, 20/05/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Villena, Las Chozas, 01/05/2022; Villena, Los Cabezos, 29/04/2020, 28/01/2021; Villena, Peña Rubia, 30/09/2014; Villena, Sierra de la Villa, 29/04/2020. Muy común, en vegetación nitrófila, principalmente. Citado en el BDBCV de: Agres (J. L. Cantó & D. Belda), Alcocer de Planes (J. L. Cantó), Alcoy (J. L. Cantó; S. Montagud, M. A. Ibáñez-Orrico, F. Mars & A. Velázquez), Biar (J. Aragoneses), Calpe (N. López-Astilleros), Castalla (E. Gozalves), Cocentaina (J. L. Cantó), Dénia (N. López-Astilleros), Elche (F. Lencina), Jávea (A. Pérez-Onteniente; C. Joly) y Orihuela (A. Pérez-Onteniente) y en BV de: Alicante (G. Herrero; G. Muñoz; J. A. Reyes), Alfafara (F. Pascual), Elda (G. Muñoz), Finestrat (J. C. Galey), Petrer (A. Lozano; G. Herrero), Pilar de la Horadada (J. M. Treviño), Salinas (J. A. Reyes; L. Fernández), Torremanzanas (A. Lozano) y Villajoyosa (D. García).

- ***Chrysolina (Maenadochrysa) affinis ilerdensis* Petitpierre, 1968**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 12/05/2012. Un ejemplar sobre gramíneas en zona de yesos.

- ***Chrysolina (Palaeosticta) diluta* (Germar, 1823)** (Fig. 9)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Santa Eulalia, 04/10/2020; Villena, Las Virtudes, 08/12/2007; Villena, Peña Rubia, 28/04/2015. Los ejemplares estaban sobre *Atriplex halimus*, el resto deambulando por el suelo o debajo de piedras en zonas rurales. Citado en BV de: Alfafara (F. Martínez), Benidorm (D. García), Finestrat (J. C. Galey) y Villajoyosa (D. García).

- ***Chrysolina (Stichoptera) kuesteri friderici* (Wagner, 1927)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).
Nuevos registros: Cañada, Alrededores, 14/05/2017 y 18/05/2022. Sobre *Antirrhinum* sp. en zona industrial. Citado en BV de: Alcoy (J. L. Cantó) y Banyeres de Mariola (J. Carrasco).

- ***Chrysolina (Synerga) herbacea* (Duftschmid, 1825)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).

- ***Chrysolina (Synerga) viridana chloris* (P.H. Lucas, 1847)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre *et al*., 2011).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 26/10/2023; Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021; Villena, Peña Rubia, 10/10/2008 y 03/10/2009. Siempre sobre *Mentha suaveolens* cultivada y junto al río.

- ***Chrysolina (Taeniochrysa) americana* (Linnaeus, 1758)**

Citas bibliográficas: Teulada (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Alfafara, Font del Tarragó, 01/04/2024; Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Biar, Virgen de Gracia, 08/06/2021; Beneixama, La Replana, 27/03/2011; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Santa Pola, Las Salinas, 03/06/2023; Villena, Las Virtudes, 28/09/2014; Villena, Las Chozas, 30/09/2020, 01/05/2022; Villena, La Zafra, 02/04/2021; Villena, Los Alhorines, 26/05/2012; Villena, Peña Rubia, 12/09/2007, 10/10/2008, 06/11/2020. Muy común en romero, salvia y lavanda, cultivadas o silvestres. Citado en el BDBCV de: Agres (D. Molina), Albatera (S. Montagud & S. Teruel), Alcoy (J. L. Cantó; M. J. Sanchis; V. López & M. J. Sanchis; S. Montagud, J. Estela, V. Colomer & M. Piera), Beniarrés (R. Oliver), Biar (J. Aragoneses), Camp de Mirra (J. aragoneses), Cañada (J. Aragoneses), Castalla (M. J. Sanchis; J. L. Cortés & M. J. Sanchis), Dénia (E. Laguna, P. P. Ferrer, M. Piera, P. Ruiz & N. Avilés), El Verger (J. Estela), Gata de Gorgos (I. Sendra, A. López, S. Teruel & M. J. Sanchis), Ibi (J. Aragoneses & M. J. Sanchis; M. J. Sanchis; E. Aparicio & M. J. Sanchis), Onil (E. López & M. J. Sanchis), Orihuela (A. Pérez-Onteniente; J. L. Cantó & A. Llor), Quatretondeta (R. Oliver), Sax (J. Aragoneses) y Tibi (A. Moya & M. J. Sanchis; A. Seguí & M. J. Sanchis) y en BV de: Aigües (M. López), Alfafara (F. Pascual; F. Martínez), Alicante (J. A. Reyes), Benidorm (A. Izuzquiza), Confrides (J. Agulló), Elda (G. Muñoz), Finestrat (J. C. Galey), Petrer (G. Herrero; J. M. Osona), San Vicente del Raspeig (J. A. Reyes), y Villajoyosa (J. C. Galey; D. García).

Género: *Chrysomela* Linnaeus, 1758

- ***Chrysomela (Chrysomela) populi* Linnaeus, 1758** (Fig. 10)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 10/07/2023; Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021; Villena, Peña Rubia, 25/06/2023. Citado en el BDBCV de: Alcoy (A. Gisbert) y en BV de Alfafara (F. Pascual). Sobre *Populus nigra* y *Salix atrocinerea* cultivados o junto al río.

Género: *Colaspidema* Laporte, 1833

- ***Colaspidema (Colaspidema) barbara* (Fabricius, 1792)**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002).

Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Biar, Loma Negra, 27/05/2021; Cañada, Alrededores, 18/05/2022; Villena, Sierra de la Villa, 16/04/2022; Villena, Las Chozas, 01/05/2022; Villena, Peña Rubia, 03/05/2022. Frecuente sobre alfalfa cultivada y silvestre. Citado en el BDBCV de: Alcoy (A. Pérez-Onteniente) y en BV de: Alfafara (F. Pascual).

- ***Colaspidema (Colaphomega) dufourii* (Pérez Arcas, 1865)**

Citas bibliográficas: Benidorm (Teunissen, 2002).

Género: *Cyrtonus* Latreille, 1829

- ***Cyrtonus ehlersi* Fairmaire, 1884**

Citas bibliográficas: Tárbena (Vives i Noguera & González Peña, 1998) y el sur de la provincia (Petitpierre, 2019).

- ***Cyrtonus plumbeus* Fairmaire, 1851**

Citas bibliográficas: Alcoy (Gómez-Zurita *et al*., 2007), y provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).

- ***Cyrtonus rotundatus* (Herrich-Schäeffer, 1838)**

Citas bibliográficas: Sierra de Aitana (Gómez-Zurita *et al*., 2007).

Género: *Entomoscelis* Chevrolat, 1837

- ***Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771)** (Fig. 11)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 25/11/2014 y 16/06/2018. Ambos ejemplares caminando por el suelo en zona periurbana.

Género: *Gastrophysa* Chevrolat, 1837

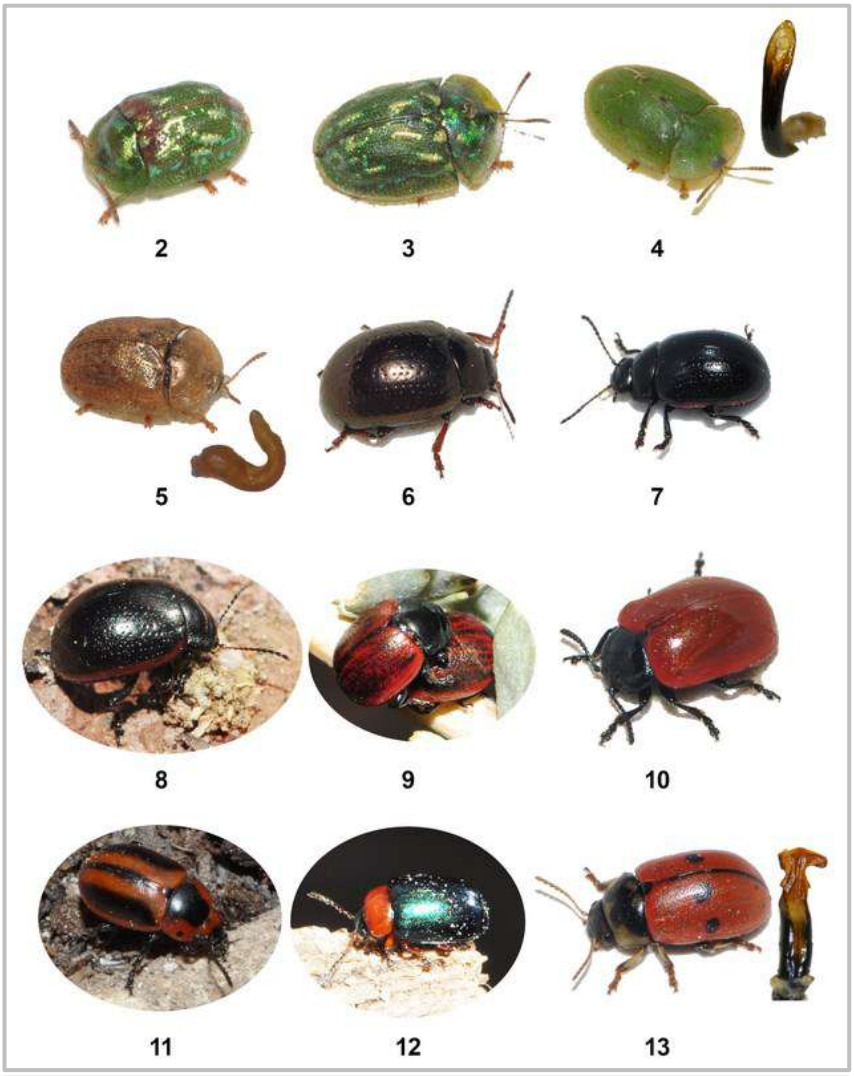
- ***Gastrophysa (Gastrophysa) polygoni* (Linnaeus, 1758)** (Fig. 12)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 06/04/2018 y 24/03/2021. Los dos ejemplares se han recogido al vuelo en ambiente suburbano.

Género: *Gonioctena* Chevrolat, 1837

- ***Gonioctena (Spartoxena) aegrota aegrota* (Fabricius, 1798)** (Fig. 13)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Los Alhorines, 18/06/2023; Villena, Sierra Salinas, 17/06/2008. Siempre sobre *Retama sphaerocarpa*. en zonas rurales.



Figs. 2-13: 2 *Cassida (Cassida) corallina* Boheman, 1862; **3** *Cassida (Cassida) deflorata* Suffrian, 1844; **4** *Cassida (Cassida) hyalina* Weise, 1891; **5** *Hypocassida subferruginea* (Schrank, 1776); **6** *Chrysolina (Allochrysolina) lepida* (Olivier, 1807); **7** *Chrysolina (Chalcoidea) carnifex cruentata* (Suffrian, 1851); **8** *Chrysolina (Chalcoidea) marginata iniussa* Bechyné, 1950; **9** *Chrysolina (Palaeosticta) diluta* (Germar, 1823); **10** *Chrysomela (Chrysomela) populi* Linnaeus, 1758; **11** *Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771); **12** *Gastrophysa (Gastrophysa) polygoni* (Linnaeus, 1758); **13** *Gonioctena (Spartoxena) aegrota aegrota* (Fabricius, 1798).

- ***Gonioctena (Spartoxena) variabilis* (Olivier, 1791)** (Fig. 14)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 23/05/2015; Biar, Reconco, 29/03/2023. Siempre sobre *Genista scorpius* en zona forestal.

Género: *Leptinotarsa* Chevrolat, 1837

- ***Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1988).
Nuevos registros: Camp de Mirra, Alrededores, 13/06/2023; Villena, Sierra de la Villa, 01/07/2020 y 04/08/2023; Villena, Las Chozas, 17/07/2019; Villena, Los Cabezos, 21/08/2020; Villena, Peña Rubia, 19/06/2014 y 29/06/2021. Abundante, plaga del cultivo de patatas. Citado en BV de: Alfafara (F. Pascual).

Género: *Phratora* Chevrolat, 1837

- ***Phratora (Phratora) laticollis* (Suffrian, 1851)**

Citas bibliográficas: Villena (Vela & Bastazo, 2013) y provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).

Género: *Plagiodera* Chevrolat, 1837

- ***Plagiodera (Plagiodera) versicolora* (Laicharting, 1781)**

Citas bibliográficas: Sierra de Mariola (Echave & Molina, 2013).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 19/04/2008; Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021. Forma grandes poblaciones sobre *Populus nigra* y *Salix* sp. junto al río. Citado en BV de: Alfafara (F. Martínez; F. Pascual).

Género: *Prasocuris* Latreille, 1802

- ***Prasocuris junci* (Brahm, 1790)** (Fig. 15)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 20/10/2022. Bastantes ejemplares sobre *Apium nodiflorum* junto al río.

Tribu: Timarchini Motschulsky, 1860

Género: *Timarcha* Dejean, 1821

- ***Timarcha (Timarcha) aitanae* Petitpierre *et* Anichtchenko, 2018**

Citas bibliográficas: Sierra de Aitana y sierras vecinas (Petitpierre & Anichtchenko, 2018).

- ***Timarcha (Timarcha) espanoli* Bechyné, 1948**

Citas bibliográficas: Santa Pola, Tabarca (Petitpierre, 1970), Alicante (Vives i Noguera & González Peña, 1998), Torrevieja (Teunissen, 2002), Elche (Gómez-Zurita *et al*., 2004), provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).
Nuevos registros: Cañada, Alrededores, 09/11/2023; Elda, Hospital, 13/10/2015; Santa Pola, Las Salinas, 03/05/2008; Villena, Los Alhorines, 12/05/2012; Villena, Los Cabezos, 12/05/2012; Villena, Peña Rubia, 07/05/2018, 16/09/2020 y 30/10/2022. Muy abundante, en la zona se desarrolla sobre *Plantago albicans* en zonas rurales, de yesos y arenal. Citado en BV de: Petrer (G. Herrero), Salinas (L. Fernández) y San Vicente del Raspeig (F. Pascual; G. Muñoz).

- ***Timarcha (Timarcha) fallax* Pérez Arcas, 1865**

Citas bibliográficas: Jijona (Gómez-Zurita *et al*., 2000).
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 20/10/2022. Dos ejemplares caminando por el suelo y restos de ejemplares atropellados cerca del río.

- ***Timarcha (Timarcha) intermedia intermedia* HerrichSchäffer, 1838**

Citas bibliográficas: Santa Pola, Tabarca (Petitpierre, 1970; Petitpierre & Anichtchenko, 2018), Torrevieja (Teunissen, 2002) y Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).
Nuevos registros: Alicante, Cabo las Huertas, 30/12/2016; Elda, Hospital, 30/10/2015. Caminando por el suelo en zona de yesos y arcillas.

- ***Timarcha (Timarcha) marginicollis* Rosenhauer, 1856**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).

- ***Timarcha (Timarcha) oblongula* Fairmaire, 1880.**

Citas bibliográficas: Alcoy (Petitpierre & Anichtchenko, 2018).

Subfamilia: CRIOCERINAE Latreille, 1804
Tribu: Criocerini Latreille, 1807

Género: *Crioceris* Geoffroy, 1762

- ***Crioceris asparagi* (Linnaeus, 1758)** (Fig. 16)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Citado en BV de: Dénia (C. Vento).

- ***Crioceris duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758)** (Fig. 17)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Cañada, Alrededores, 18/05/2022; Villena, Los Alorines, 11/05/2012; Villena, Peña Rubia, 27/05/2014, 11/05/2020 y 09/05/2021; Villena, Los Cabezos, 25/09/2009. Relativamente frecuente sobre *Asparagus acutifolius* en zona rural. Citado

en el BDBCV de: Biar (J. Aragoneses) y en BV de: Confrides (J. C. Agulló) y Jávea (L. González).

- ***Crioceris macilenta* Weise, 1881**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2000).
Nuevos registros: Elche, El Pinet, 11/10/2014; Villena, Sierra de la Villa, 08/10/2014; Villena, Peña Rubia, 13/05/2021. Relativamente frecuente sobre *Asparagus horridus* en zona rural, forestal y dunas costeras. Citado en el BDBCV de: Guardamar del Segura (H. Mas) y en BV de: Alicante (J. A. Reyes; M. A. Menéndez), Benidorm (D. García), Finestrat (J. C. Galey) y San Vicente del Raspeig (J. A. Reyes).

- ***Crioceris paracenthesis* (Linnaeus, 1767)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1983).
Nuevos registros: Biar, Virgen de Gracia, 08/06/2021; Elche, El Pinet, 27/06/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Villena, La Zafra, 17/05/2021; Villena, Las Chozas, 06/05/2021; Villena, Los Alorines, 09/07/2014; Villena, Peña Rubia, 01/05/2015 y 17/05/2020. Frecuente sobre *Asparagus acutifolius* en zonas rurales y forestales. Citado en el BDBCV de: Alcoy (M. J. Sanchis), Dénia (A. Pérez-Onteniente) y Guardamar del Segura (H. Mas) y en BV de: Finestrat (J. C. Galey).

Género: *Lilioceris* Reitter, 1912

- ***Lilioceris lilii laeviuscula* (Weise, 1881)** (Fig. 18)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021 y 17/03/2024; Villena, Peña Rubia, 25/05/2008. Sobre *Lilium candidum* cultivado o asilvestrado. Citado en BV de: Alcoy (J. Carrasco).

Tribu: Lemini Redtenbacher, 1845

Género: *Oulema* Des Gozis, 1886

- ***Oulema duftschmidi* (Redtenbacher, 1874)** (Fig. 19)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 26/04/2023; Villena, Sierra de la Villa, 10/04/2022. Sobre gramíneas silvestres en zona rural.

Subfamilia: CRYPTOCEPHALINAE Gyllenhal, 1813
Tribu: Clytrini Kirby, 1837
Género: *Chilotomina* Reitter, 1912

- ***Chilotomina korbi* (Weise, 1895)** (Fig. 20)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.

Nuevos registros: Biar, Loma Negra, 27/05/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Villena, Peña Rubia, 30/04/2012 y 30/03/2021. Sobre romero y *Retama sphaerocarpa* en zonas rurales y forestales. Citado en BV de: Dénia.

Género: *Clytra* Laicharting, 1781

- ***Clytra (Clytra) quadripunctata puberula* Weise, 1898** (Fig. 21)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 10/06/2023. Un ejemplar sobre vegetación herbácea junto al río.

- ***Clytra (Clytraria) atraphaxidis* (Pallas, 1773)** (Fig. 22)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 14/08/2019. Sobre gramíneas secas en zona de yesos.

Género: *Coptocephala* Dejean, 1836

- ***Coptocephala scopolina floralis* (Olivier, 1791)** (Fig. 23)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 27/05/2022, 31/05/2022, 11/06/2022. En diversas plantas bajas, especialmente *Dorycnium pentaphyllum* en zona de yesos.

Género: *Labidostomis* Dejean, 1836

- ***Labidostomis (Labidostomis) lusitanica* (Germar, 1824)**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Vives i Noguera & González Peña, 1994) y Orihuela (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Sax, El Plano, 27/05/2021; Villena, Los Alhorines, 26/05/2012; Villena, Peña Rubia, 17/05/2012, 07/05/2018, 25/04/2021 y 05/05/2022; Villena, Sierra de la Villa, 18/04/2021. En diversas plantas bajas como *Coronilla minima*, *Dorycnium pentaphyllum* y *Helianthemum* sp. en ambientes rurales y forestales en zona de arenal y sobre yesos. Citado en BV de: Alicante.

Género: *Lachnaia* Dejean, 1836

- ***Lachnaia (Lachnaia) hirta* (Fabricius, 1801)**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Teunissen, 2002) y Santa Pola (Gómez-Zurita & Petitpierre, 2010).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 03/05/2022. Sobre *Quercus coccifera* en zona forestal.

- ***Lachnaia (Lachnaia) paradoxa* (G.A. Olivier, 1808)** (Fig. 24)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Los Alhorines, 18/06/2023. Sobre *Quercus coccifera* en zona esteparia. Citado en el BDBCV de: Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez).

- ***Lachnaia (Lachnaia) pseudobarathraea*** **(Daniel et Daniel, 1898)**

Citas bibliográficas: Calpe (Baselga & Ruiz-García, 2007).
Nuevos registros: Citado en el BDBCV de: Crevillente (H. Mas) y Villena (Museo M. Jerónimo Molina).

- ***Lachnaia (Lachnaia) pubescens*** **(Dufour, 1820)**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Villena, Los Alhorines, 26/05/2012; Villena, Sierra Salinas, 30/05/2020; Villena, Los Cabezos, 03/05/2020, 04/05/2021. Sobre *Quercus coccifera, Quercus rotundifolia, Dorycnium pentaphyllum,* bastante común en zona forestal, ambiente rural y sobre yesos. Citado en el BDBCV de: Aigües (A. Pérez-Onteniente), Biar (J. Aragoneses), Beneixama (J. Aragoneses), Busot (Museo M. Jerónimo Molina), Camp de Mirra (J. Aragoneses), Cañada (J. Aragoneses), Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez; J. Estela, M. Piera & J. Aragoneses), El Campello (A. Pérez-Onteniente), Elche (A. Pérez-Onteniente), Jávea (Servicio de vida silvestre) y Orihuela (A. Pérez-Onteniente).

- ***Lachnaia (Lachnaia) puncticollis*** **(Chevrolat, 1840)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2000).
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 26/03/2024; Villena, Sierra de la Villa, 31/05/2020; Villena, Las Chozas, 02/06/2022. Sobre hierbas nitrófilas de ambientes rurales.

- ***Lachnaia (Lachnaia) tristigma*** **(Lacordaire, 1848)**

Citas bibliográficas: Benidorm (Teunissen, 2002) y Alcoy (Baselga & Ruiz-García, 2007).
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 04/05/2023; Villena, Las Chozas, 01/05/2022; Villena, Peña Rubia, 03/05/2022; Villena, La Zafra, 31/05/2021. Muy común sobre *Helianthemum* sp. y otras plantas de bajo porte en cualquier ambiente. Citado en el BDBCV de: Alcoy (A. Pérez-Onteniente), Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez) y Jávea (J. L. Cantó & M. Piera).

- ***Lachnaia (Lachnaia) variolosa*** **(Linnaeus, 1767)**

Citas bibliográficas: Elche (Morales Jiménez, 2021).
Nuevos registros: Guardamar del Segura, playa del Moncayo, 28/05/2023. Dos ejemplares muertos, cerca de la playa. Citado en el BDBCV de: Pilar de la Horadada (J. L. Lencina) y Torrevieja (A. Pérez-Onteniente).

Género: *Macrolenes* Dejean, 1836

- ***Macrolenes dentipes* (Olivier, 1808)**

Citas bibliográficas: Altea, Orihuela (Teunissen, 2002) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Santa Pola, Las Salinas, 09/06/2012. Sobre *Quercus rotundifolia* y *Pistacia lentiscus* en zona forestal cerca del río y en saladar costero. Citado en el BDBCV de: Calpe (N. López-Astilleros), Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez), El Campello (A. Pérez-Onteniente), Jávea (A. Velázquez) y Pilar de la Horadada (J. L. Lencina) y en BV de: Alfafara (F. Pascual; F. García), Alicante (G. Herrero) y Torrevieja (C. Requena).

Género: *Tituboea* Lacordaire, 1848

- ***Tituboea biguttata* (Olivier, 1791)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (De Torres Sala, 1962).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 17/06/2023; Beneixama, El Salse, 08/06/2022; Villena, La Zafra, 31/05/2021 y 05/06/2022. Sobre *Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera* y *Rubus* sp. en ambientes forestales y junto al río. Citado en el BDBCV de: Aigües (A. Pérez-Onteniente) y Alcoy (J. Gisbert) y en BV de: Alfafara (F. García), Dénia (C. Vento) y Villajoyosa (D. García).

- ***Tituboea sexmaculata* (Fabricius, 1781)** (Fig. 25)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Biar, Reconco, 27/05/2023; Villena, Las Chozas, 09/06/2022; Villena, Los Alhorines, 26/05/2012; Villena, Peña Rubia, 18/06/2014, 12/06/2021; Villena, Sierra Salinas, 10/05/2008. Poblaciones abundantes sobre *Anthyllis cytisoides* en zonas forestales, rurales y en saladares. Citado en BV de: Alicante (J. A. Reyes).

Tribu: Cryptocephalini Gyllenhal, 1813

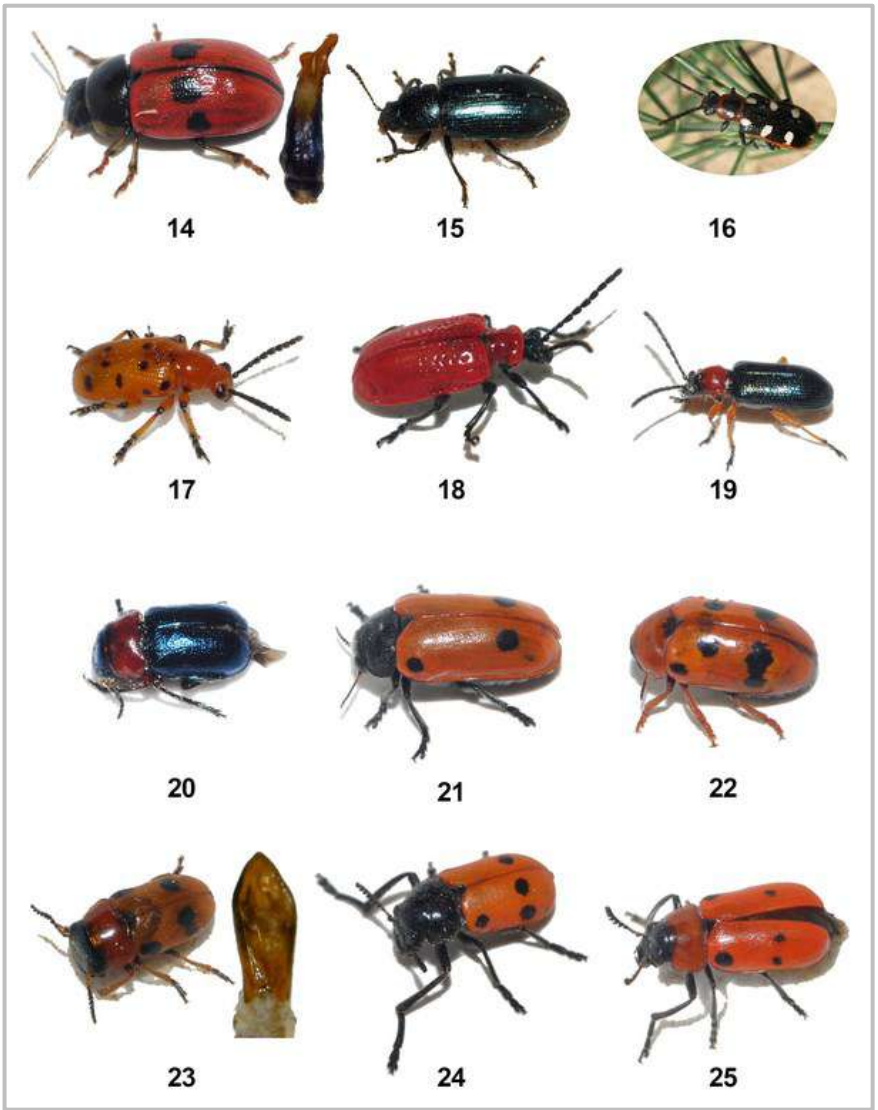
Género: *Cryptocephalus* Geoffroy, 1762

- ***Cryptocephalus (Burlinius) blandulus* Harold, 1872** (Fig. 26)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, El Salse, 08/06/2022; Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021. Sobre *Mentha suaveolens* junto al río. Citado en BV de: Pego (J. Fernández).

- ***Cryptocephalus (Burlinius) fulvus* (Goeze, 1777)**

Citas bibliográficas: Pinoso (Lencina Gutiérrez *et al*., 2007).



Figs. 14-25: 14 *Gonioctena (Spartoxena) variabilis* (Olivier, 1791); **15** *Prasocuris junci* (Brahm, 1790); **16** *Crioceris asparagi* (Linnaeus, 1758) (Autor: Constantino Escuer); **17** *Crioceris duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758); **18** *Lilioceris lilii laeviuscula* (Weise, 1881); **19** *Oulema duftschmidi* (Redtenbacher, 1874); **20** *Chilotomina korbi* (Weise, 1895); **21** *Clytra (C.) quadripunctata puberula* Weise, 1898; **22** *Clytra (Clytraria) atraphaxidis* (Pallas, 1773); **23** *Coptocephala scopolina floralis* (Olivier, 1791); **24** *Lachnaia (L.) paradoxa* (Olivier, 1808); **25** *Tituboea sexmaculata* (Fabricius, 1781).

- ***Cryptocephalus (Burlinius) macellus* Suffrian, 1860**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2000).

- ***Cryptocephalus (Burlinius) politus* Suffrian, 1853**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 03/09/2021. Sobre *Tamarix gallica* cultivado.

- ***Cryptocephalus (Burlinus) pusillus* Fabricius, 1777** (Fig. 27)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021. Sobre *Salix atrocinerea* junto al río.

- ***Cryptocephalus (Burlinus) pygmaeus* Fabricius, 1792** (Fig. 28)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 14/08/2023. Sobre *Mentha suaveolens* junto al río.

- ***Cryptocephalus (Burlinius) rufipes* (Goeze, 1777)**

Citas bibliográficas: Altea (Teunissen, 2002).

- ***Cryptocephalus (Burlinius) saucius* Truqui, 1852**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2000).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) androgyne pelleti* Marseul, 1875**

Citas bibliográficas: Sierra de Mariola (Echave & Molina, 2013).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) crassus* Olivier, 1791**

Citas bibliográficas: Orihuela y Torrevieja (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 31/05/2022; Villena, Peña Rubia, 26/06/2021; Villena, Santa Eulalia, 25/05/2022. Sobre *Artemisia campestris* en zona de arenal y sobre yesos. Citado en el BDBCV de: Beniarrés (A. Pérez-Onteniente) y Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) espanoli* Burlini, 1965**

Citas bibliográficas: Tabarca (Viñolas *et al*., 2016) de la zona costera de la provincia (Petitpierre, 2000) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Villena, Las Chozas, 06/05/2021; Villena, Santa Eulalia, 25/05/2022. Sobre *Suaeda vera* en saladar. Citado en BV de: Alicante (J. A. Reyes; G. Muñoz).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) infirmior* Kraatz, 1876**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Sax, El Plano, 27/05/2021; Villena, Sierra de la Villa, 15/05/2021; Villena, Las Chozas, 09/06/2022; Villena, La Zafra, 05/06/2022; Villena, Los Cabezos,

12/04/2008 y 03/05/2020; Villena, Peña Rubia, 26/06/2022. Sobre flores de *Dorycnium pentaphyllum*, *Coronilla minima* y *Anthyllis citisoides* en zona de arenas y de yesos. Citado en el BDBCV de: Aigües (A. Pérez-Onteniente), Albatera (A. Pérez-Onteniente), Elche (A. Pérez-Onteniente & G. Marco), El Campello (A. Pérez-Onteniente) y Orihuela (A. Pérez-Onteniente) y en BV de: Alicante (J. C. Hernández; J. A. Reyes), Finestrat (J. C. Galey), Petrer (G. Herrero) y Villajoyosa (D. García).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) muellerianus* Burlini, 1955**

Citas bibliográficas: San Juan y Benidorm (Argoiz Bustamante & López Colón, 2014).
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 23/06/2012, 14/07/2019 y 31/05/2022; Villena, Las Chozas, 06/05/2020. En todos los casos sobre *Limonium supinum* en saladar y zona de yesos. Citado en el BDBCV de: Aspe (O. Aldeguer) y en BV de: Alicante (G. Muñoz) y San Isidro (L. Fernández).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) obliteratifer* Pic, 1900** (Fig. 29)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 30/05/2014, 29/05/2021 y 26/05/2023. Sobre *Quercus rotundifolia* cultivada. Citado en el BDBCV de: Orihuela (A. Pérez-Onteniente).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) octoguttatus* (Linnaeus, 1767)**

Citas bibliográficas: Torrevieja (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Biar, Loma Negra, 27/05/2021; Cañada, Alrededores, 18/05/2022; Villena, Los Alhorines, 18/06/2023; Villena, Peña Rubia, 01/06/2021. Sobre leguminosas *Retama sphaerocarpa* y *Genista scorpius* de zonas rurales y forestales.

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) pexicollis* Suffrian, 1847** (Fig. 30)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Sax, El Plano, 27/05/2021; Villena, Alhorines, 26/05/2012; Villena, Los Cabezos, 26/05/2013. Sobre *Dorycnium pentaphyllum* y *Helianthemum syriacum* en zona esteparia y de yesos.

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) pominorum* Burlini, 1955** (Fig. 31)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Villena, Las Chozas, 09/06/2022; Villena, Los Cabezos, 02/05/2008; Villena, Alhorines, 26/05/2012; Villena, Peña Rubia, 30/05/2014, 18/06/2021 y 26/06/2021. Sobre leguminosas arbustivas, *Dorycnium pentaphyllum*, *Genista scorpius*, *Anthyllis citisoides*, *Ulex parviflorus*, *Retama sphaerocarpa* y *Cytisus fontanesii* en zonas forestales, de ribera y de yesos.

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) ramburii* Suffrian, 1847** (Fig. 32)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.

Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 06/05/2015; Villena, Sierra de la Villa, 10/04/2011. En ambos casos sobre flores de *Cistus clusii* en zona forestal. Citado en BV de: Alcoy (P. Mars), Alfafara (F. Martínez), Penáguila (F. García) y Petrer (A. Lozano).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) rugicollis* Olivier, 1791**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Santa Pola, 13/03/2011; Villena, Las Chozas, 01/05/2022; Villena, La Zafra, 31/05/2021. Muy común en inflorescencias de compuestas y otras plantas nitrófilas de zonas rurales. Citado en BV de: Alicante (G. Herrero), Alfafara (F. Pascual; F. Martínez), Finestrat (J. C. Galey), La Nucía (F. García), Salinas (J. M. Osona), San Vicente del Raspeig (G. Herrero; M. A. Sanjuán) y Villajoyosa (D. García).

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) sulphureus* Olivier, 1808** (Fig. 33)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 28/07/2021*;* Salinas, Alrededores, 01/08/2022. Sobre *Populus nigra* y *Populus alba* silvestres y cultivados.

- ***Cryptocephalus (Cryptocephalus) tristigma* Charpentier, 1825** (Fig. 34)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, La Zafra, 31/05/2021 y 05/06/2022. Sobre *Quercus rotundifolia* en zona forestal.

- ***Cryptocephalus (Heterichnus) lividimanus* Suffrian, 1851** (Fig. 35)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 02/05/2022. Sobre *Quercus coccifera* en zona forestal.

- ***Cryptocephalus (Heterichnus) podager* Seidlitz, 1867** (Fig. 36)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 18/06/2021. Sobre un ejemplar joven de *Pinus pinea* en zona de arenal.

Tribu: Pachybrachini Chapuis, 1874

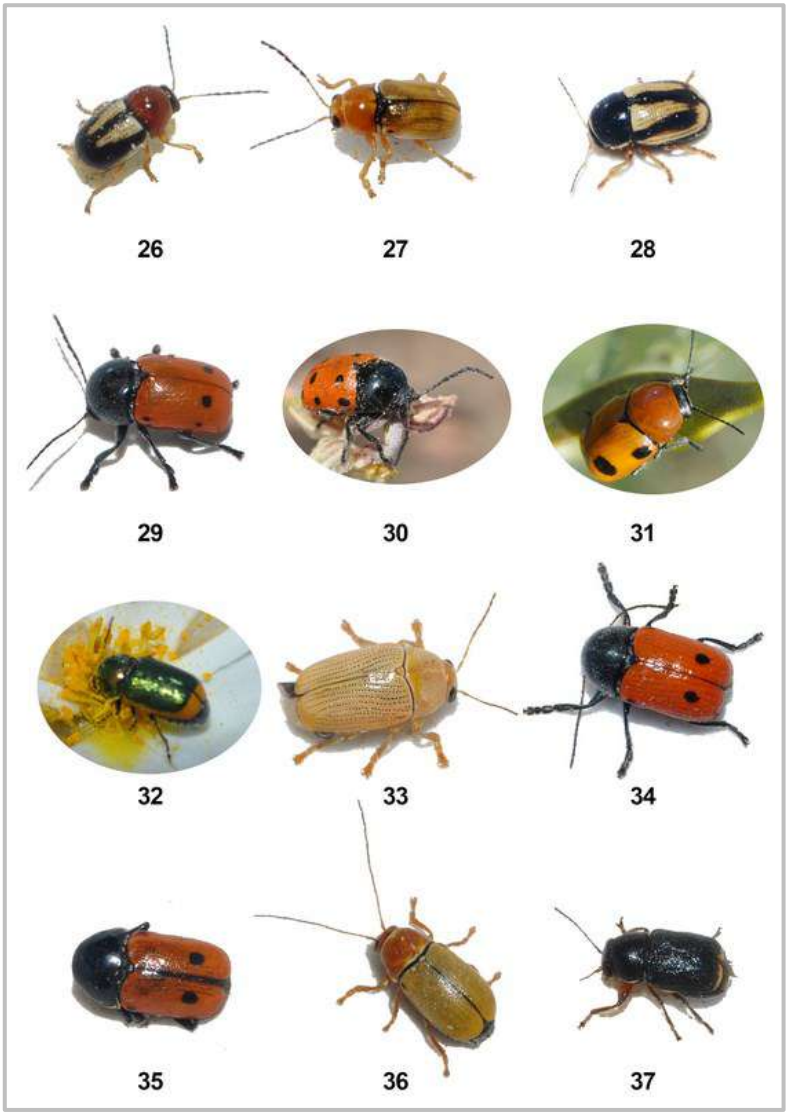
Género: *Pachybrachis* Dejean, 1836

- ***Pachybrachis (Pachybrachis) pradensis* Marseul, 1875**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002).

- ***Pachybrachis (Pachybrachis) terminalis* Suffrian, 1849** (Fig. 37)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 29/05/2022 y 26/05/2023. Sobre *Quercus rotundifolia* en zona forestal.



Figs. 26-37: 26 *Cryptocephalus (Burlinius) blandulus* Harold, 1872; **27** *Cryptocephalus (B.) pusillus* Fabricius, 1777; **28** *Cryptocephalus (B.) pygmaeus* Fabricius, 1792; **29** *Cryptocephalus (Cryptocephalus) obliteratifer* Pic, 1900; **30** *Cryptocephalus (C.) pexicollis* Suffrian, 1847; **31** *Cryptocephalus (C.) pominorum* Burlini, 1955; **32** *Cryptocephalus (C.) ramburii* Suffrian, 1847; **33** *Cryptocephalus (C.) sulphureus* Olivier, 1808; **34** *Cryptocephalus (C.) tristigma* Charpentier, 1825; **35** *Cryptocephalus (Heterichnus) lividimanus* Suffrian, 1851; **36** *Cryptocephalus (H.) podager* Seidlitz, 1867; **37** *Pachybrachis (Pachybrachis) terminalis* Suffrian, 1849.

Tribu: Stylosomini Chapuis, 1874

Género: *Stylosomus* Suffrian, 1848

- ***Stylosomus (Stylomicrus) ilicicola* Suffrian, 1848** (Fig. 38)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Biar, Reconco, 27/05/2023; Villena, Peña Rubia, 01/05/2021 y 26/05/2023; Villena, La Zafra, 17/05/2021. Sobre *Quercus rotundifolia* en zona forestal.

- ***Stylosomus (Stylosomus) tamarisci* (Herrich-Schäffer, 1838)**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Sax, El Plano, 27/05/2021; Villena, Las Chozas, 09/06/2022; Villena, Los Cabezos, 31/05/2022. Sobre *Tamaryx gallica* en saladar y zona de yesos. Citado en el BDBCV de: Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez).

Subfamilia: EUMOLPINAE Hope, 1840
Tribu: Adoxini Baly, 1863

Género: *Colaspidea* Laporte, 1833

- ***Colaspidea globosa* (Küster, 1848)**

Citas bibliográficas: Orihuela, San Miguel de Salinas (Teunissen, 2002) y Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Biar, Reconco, 29/03/2023; Biar, Virgen de Gracia, 08/06/2021; Sax, El Plano, 28/05/2021; Villena, Peña Rubia, 06/04/2022; Villena, La Zafra, 29/04/2022. Muy común sobre romero, tomillo y otras plantas de bajo porte en zona forestal, rural y sobre arenal y sobre yesos. Citado en el BDBCV de: Albatera (A. Pérez-Onteniente) y en BV de: San Vicente del Raspeig (G. Muñoz) y Villajoyosa (D. García).

Género: *Pachnephorus* Chevrolat, 1836

- ***Pachnephorus cylindricus* Lucas, 1846**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 2019).

Subfamilia GALERUCINAE Latreille, 1802
Tribu: Alticini Spinola, 1844

Género: *Altica* Germar, 1817

- ***Altica ampelophaga* Guérin-Meneville, 1858**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (De Torres Sala, 1962).

- ***Altica oleracea* (Linnaeus, 1758)** (Fig. 39)

Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 10/07/2023; Beneixama, río Vinalopó, 20/10/2022, 23/02/2023 y 09/04/2023. Poblaciones abundantes en *Epilobium* sp. y vegetación herbácea en general, junto al río. Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.

Género: *Aphthona* Chevrolat, 1837

- ***Aphthona espagnoli* Kral, 1965.**

Citas bibliográficas: Biar (Petitpierre, 2001).

- ***Aphthona illigeri* Bedel, 1898**

Citas bibliográficas: Ibi (Vela & Petitpierre, 1993) y Orihuela (Teunissen, 2002).

- ***Aphthona occitana* Doguet, 1988**

Citas bibliográficas: Pego (Doguet, 1988).

- ***Aphthona depressa aenea* Allard, 1860**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).

Género: *Chaetocnema* Stephens, 1831

- ***Chaetocnema (Chaetocnema) aridula* (Gyllenhal, 1827)** (Fig. 40)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 22/07/2022. En ciperáceas, junto al río.

- ***Chaetocnema (Chaetocnema) hortensis* (Geoffroy, 1785)**

Citas bibliográficas: Calpe (Konstantinov *et al*., 2011).

- ***Chaetocnema (Tlanoma) depressa* (Boieldieu, 1859)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).
Nuevos registros: Villena, Las Chozas, 06/05/2021; Villena, Los Cabezos, 17/04/2022. Sobre flores de *Dorycnium pentaphyllum* en zona de yesos.

- ***Chaetocnema (Tlanoma) pelagica* Caillol, 1924** (Fig. 41)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 15/02/2022. Junto al río, sobre *Juncus sp* junto al río. Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.

- ***Chaetocnema (Tlanoma) tibialis* (Illiger, 1807)**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002).

Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 21/04/2022. Sobre quenopodíaceas anuales en zona rural. Citado en el BDBCV de: Orihuela (Museo M. Jerónimo Molina).

Género: *Crepidodera* Chevrolat, 1837

- ***Crepidodera aureola* (Foudras, 1860)** (Fig. 42)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023. Sobre *Populus nigra* y *Salix atrocinerea* en zona forestal y de ribera.

Género: *Epitrix* Foudras, 1860

- ***Epitrix pubescens* (Koch, 1803)** (Fig. 43)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 17/10/2023. Sobre *Solanum nigrum*, junto al río.

Género: *Hermaeophaga* Foudras, 1860

- ***Hermaeophaga cicatrix* (Illiger, 1807)**

Citas bibliográficas: Ibi (Bastazo *et al*., 1993) y Torrevieja (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021 y 17/03/2024; Beneixama, El Salse, 09/04/2023; Beneixama, río Vinalopó, 21/03/2021, Villena, Sierra Salinas, 06/06/2022. Frecuente, siempre sobre *Mercurialis tomentosa* en zona forestal, rural y de ribera. Citado en BV de: Petrer (G. Herrero).

Género: *Longitarsus* Berthold, 1827

- ***Longitarsus (Longitarsus) aeruginosus* (Foudras, 1860)** (Fig. 44)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 17/10/2023. Sobre *Eupatorium cannabinum*, junto al río.

- ***Longitarsus (Longitarsus) baeticus* Leonardi, 1979**

Citas bibliográficas: Alcoy (Bastanzo & Vela, 1992).

- ***Longitarsus (Longitarsus) ballotae* (Marsham, 1802)**

Citas bibliográficas: Orihuela y Torrevieja (Teunissen, 2002).

- ***Longitarsus (Longitarsus) candidulus* (Foudras, 1860)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).

- ***Longitarsus (Longitarsus) cerinthes* (Schrank, 1798)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 10/06/2023; Villena, Peña Rubia, 05/05/2023. Sobre vegetación nitrófila en zona rural y cerca del río.

- ***Longitarsus (Longitarsus) codinai* Madar, 1965** (Fig. 45)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 17/06/2023. Sobre vegetación nitrófila en zona forestal.

- ***Longitarsus (Longitarsus) melanocephalus* (De Geer, 1775)** (Fig. 46)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 06/09/2022. Sobre vegetación nitrófila junto al río.

- ***Longitarsus (Longitarsus) nigrofasciatus* (Goeze, 1777)** (Fig. 47)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, La Replana, 01/05/2021. En zona de restauración tras incendio.

- ***Longitarsus (Longitarsus) obliteratoides* Gruev, 1973**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).

- ***Longitarsus (Longitarsus) ochroleucus* (Marsham, 1802)** (Fig. 48)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 05/05/2023. En trampa de luz.

- ***Longitarsus (Longitarsus) tarraconensis* Leonardi, 1979**

Citas bibliográficas: Jijona (Vela *et al*., 2017).
Nuevos registros: Villena, Los Cabezos, 14/06/2021. Sobre *Artemisia herba-alba* en zona de yesos.

Género: *Ochrosis* Foudras, 1860

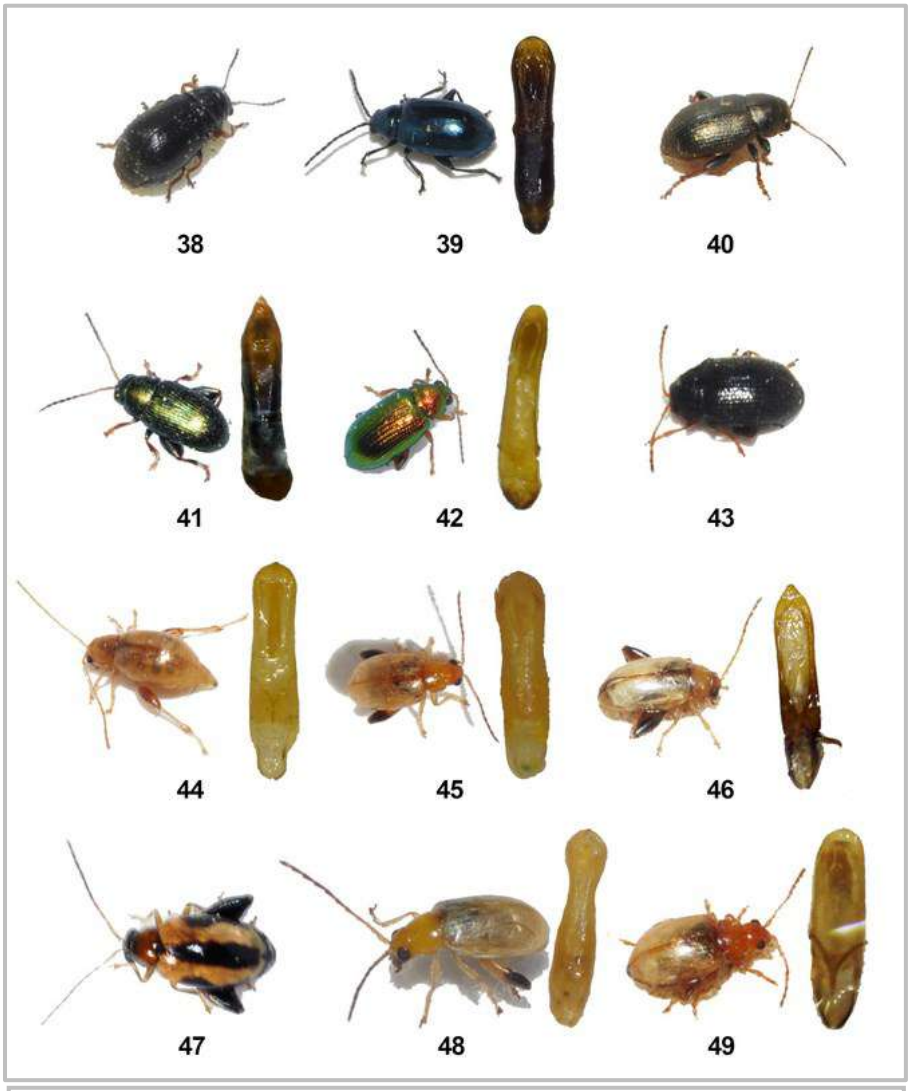
- ***Ochrosis ventralis* (Illiger, 1807)** (Fig. 49)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, La Zafra, 11/07/2022. En zona arbolada entre cultivos.

Género: *Phyllotreta* Chevrolat, 1837

- ***Phyllotreta atra* (Fabricius, 1775)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).



Figs. 38-49: 38 *Stylosomus (Stylomicrus) ilicicola* Suffrian, 1848; **39** *Altica oleracea* (Linnaeus, 1758); **40** *Chaetocnema (Chaetocnema) aridula* (Gyllenhal, 1827); **41** *Chaetocnema (Tlanoma) pelagica* Caillol, 1924; **42** *Crepidodera aureola* (Foudras, 1860); **43** *Epitrix pubescens* (Koch, 1803); **44** *Longitarsus (Longitarsus) aeruginosus* (Foudras, 1860); **45** *Longitarsus (Longitarsus) codinai* Madar, 1965; **46** *Longitarsus (Longitarsus) melanocephalus* (De Geer, 1775); **47** *Longitarsus (Longitarsus) nigrofasciatus* (Goeze, 1777); **48** *Longitarsus (Longitarsus) ochroleucus* (Marsham, 1802); **49** *Ochrosis ventralis* (Illiger, 1807).

- ***Phyllotreta corrugata* Reiche, 1858**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).

- ***Phyllotreta cruralis* Abeille, 1895**

Citas bibliográficas: Sax y Salinas (Bastazo *et al*., 1993).

- ***Phyllotreta gloriae* Biondi, 1994**

Citas bibliográficas: Jijona (Biondi, 1994).

- ***Phyllotreta nigripes* (Fabricius, 1775)**

Citas bibliográficas: Ibi (Bastazo *et al*., 1993).

- ***Phyllotreta parallela* (Boieldieu, 1859)** (Fig. 50)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 22/05/2021, 10/06/2023. Sobre brasicácea en zona de vegetación nitrófila junto al río.

- ***Phyllotreta procera* (Redtenbacher, 1849)**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 23/06/2023. Sobre *Reseda* sp. junto al río.

- ***Phyllotreta rugifrons* Küster, 1849** (Fig. 51)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Beneixama, río Vinalopó, 09/04/2023. Sobre vegetación nitrófila junto al río.

- ***Phyllotreta variipennis* (Boieldieu, 1859)**

Citas bibliográficas: Provincia de Alicante (Petitpierre, 1999).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 03/04/2022; Villena, Las Chozas, 18/10/2023. Sobre *Lobularia maritima* en zona de arenal en la primera y bajo corteza de pino en zona de saladar la segunda.

Género: *Podagrica* Chevrolat, 1837

- ***Podagrica fuscicornis* (Linnaeus, 1767)** (Fig. 52)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021. Sobre malváceas, junto al río. Citado en el BDBCV de: Alcoy (A. Pérez-Onteniente) y Elche (A. Pérez-Onteniente).

- ***Podagrica fuscipes* (Fabricius, 1775)** (Fig. 53)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Citado en el BDBCV de: Orihuela (F. Lencina).

- ***Podagrica malvae* (Illiger, 1807)**

Citas bibliográficas: Altea (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 22/06/2020; Beneixama, río Vinalopó, 09/04/2023; Camp de Mirra, Alrededores, 20/05/2021; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Villena Sierra de la Villa, 31/05/2020; Villena, Santa Eulalia, 11/05/2008. Muy común, sobre malváceas en ambientes rurales y junto al río. Citado en el BDBCV de: Dénia (A. Pérez-Onteniente & A. Velázquez) y en BV de: Alfafara (F. Pascual).

Género: *Psylliodes* Berthold, 1827

- ***Psylliodes chalcomerus* (Illiger, 1807)** (Fig. 54)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, La Zafra, 17/05/2021. Sobre *Cirsium* sp. en zona cultivada.

- ***Psylliodes hospes* Wollaston, 1854**

Citas bibliográficas: Orihuela (Teunissen, 2002), Santa Pola y Sax (Bastazo *et al*., 1993).

- ***Psylliodes pyritosus* Kutschera, 1864**

Citas bibliográficas: Jijona (Gruev, & Döberl, 1997).
Nuevos registros: Villena, Peña Rubia, 14/01/2024.

- ***Psylliodes ruficolor* Doguet, 1992** (Fig. 55)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Biar, Reconco, 27/05/2023. Sobre *Quercus rotundifolia.*

Género: *Sphaeroderma* Stephens, 1831

- ***Sphaeroderma rubidum* (Graëlls, 1858)** (Fig. 56)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Beneixama, río Vinalopó, 10/06/2023; Camp de Mirra, Alrededores, 20/05/2021. Sobre compuestas, especialmente del género *Centaurea* en zonas rurales y junto al río.

Tribu Galerucini Latreille , 1802

Género: *Galeruca* Müller, 1764

- ***Galeruca (Galeruca) angusta* (Küster, 1849)**

Citas bibliográficas: San Miguel de Salinas (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 31/05/2020; Villena, Los Cabezos, 18/06/2020; Villena, Los Alhorines, 26/05/2012; Villena, Peña Rubia, 06/11/2020 y 30/10/2022. Todos los ejemplares caminando por el suelo en ambientes rurales, zonas de yesos y arenal.

- ***Galeruca (Galeruca) interrupta* (Illiger, 1802)** (Fig. 57)

Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana.
Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 01/11/2020 y 05/05/2021. Dos ejemplares caminando por el suelo en zona de yesos.

Género: *Monoxia* Blake, 1939

- ***Monoxia obesula* Blake, 1939**

Citas bibliográficas: Elche, Guardamar del Segura, Monóvar (Lencina & Miñano, 2018), Alicante, El Campello, Petrer, Salinas, Sax y Villena (Molina Molina *et al*., 2022).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 16/08/2023; Beneixama, río Vinalopó, 20/10/2022; Guardamar del Segura, playa del Moncayo, 21/10/2023. Cientos de ejemplares sobre *Chenopodium album* y *Atriplex halimus* en zonas rurales y junto al río. Citado en el BDBCV de: Teulada (J. Pérez-Botella).

Género: *Xanthogaleruca* Laboissiere, 1934

- ***Xanthogaleruca luteola* (Müller, 1766)**

Citas bibliográficas: San Vicente del Raspeig (Hernández-Martínez & Marcos García, 2019) y Banyeres de Mariola (Molina, 2023a).
Nuevos registros: Biar, Reconco, 06/08/2011; Cañada, Alrededores, 13/07/2014; Villena, La Zafra, 11/05/2012; Villena, Los Cabezos, 29/04/2018, 29/04/2020; Villena, Peña Rubia, 09/07/2007, 11/08/2010, 30/08/2014, 01/07/2019. Defoliador de *Ulmus minor* y *Ulmus pumila* silvestres y cultivados. En ocasiones acude a la luz artificial. Citado en el BDBCV de: Alcoy (A. Pérez-Onteniente; M. J. Sanchis), Castalla (E. Gozalbes; M. J. Sanchis), Onil (E. López & M. J. Sanchis) y Tibi (M. J. Sanchis) y en BV de: Alfafara (F. Martínez), Benidorm (D. García), Callosa de Ensarriá (P. Ferrer), Dénia (J. Torres; J. M. Jiménez), Ibi (A. Robledo), Petrer (G. Herrero) y Villajoyosa (D. García).

Tribu: Luperini Chapuis , 1875

Género: *Calomicrus* Stephens, 1831

- ***Calomicrus circumfusus* (Marsham, 1802)**

Citas bibliográficas: Ibi (Vela, 2018).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 23/05/2015; Biar, Loma Negra, 27/05/2021; Biar, Virgen de Gracia, 08/06/2021; Villena, Alhorines, 20/05/2022. Sobre *Genista scorpius* en zonas forestales. Citado en BV de: Alfafara (F. Martínez).

Género: *Euluperus* Weise,1886

- ***Euluperus espanoli* (Codina, 1963)**

Citas bibliográficas: Teulada y Dénia (Pérez Onteniente, 2019)

Género: *Exosoma* Jacoby, 1903

- ***Exosoma lusitanica* (Linnaeus, 1767)**

Citas bibliográficas: Elche (Aranda López *et al*., 2018).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 02/06/2021; Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 03/06/2014, 06/05/2015; Biar, Loma Negra, 27/05/2021; Cañada, Alrededores, 18/05/2022; Gaianes, Alrededores, 16/04/2023; Sax, El Plano, 27/05/2021; Villena, Sierra de la Villa, 18/04/2021; Villena, La Zafra, 05/06/2022; Villena, Las Chozas, 02/06/2022; Villena, Alhorines, 26/05/2012; Villena, Peña Rubia, 22/04/2012, 04/05/2018 y 24/05/2021. Poblaciones abundantes sobre flores de *Cistus salviifolius*, *Reichardia tingitana*, *Sonchus tenerrimus*, *Crepis vesicaria*, *Iris germanica,* etc. en ambientes rurales. Citado en el BDBCV de: Albatera (A. Pérez-Onteniente), Alcoy (J. L. Cantó & J. Cots; J. L. Cantó; M. J. Sanchis; A. Pérez-Onteniente), El Campello (S. Montagud, J. J. Herrero & S. Teruel), El Verger (J. Estela, C. Visera, M. Piera, E. Martínez, J. Aragoneses & M. Roig), Elche (A. Pérez-Onteniente), Ibi (M. J. Sanchis; V. López & M. J. Sanchis), Orihuela (A. Pérez-Onteniente) y Tibi (M. J. Sanchis) y en BV de: Alfafara (F. Pascual; F. Martínez), Benifato (J. Carrasco), Benimantell (P. Ferrer), Confrides (J. C. Agulló), Finestrat (J. C. Galey), Lorcha (A. Conca), Torremanzanas (A. Lozano), Torrevieja (A. Velasco) y Villajoyosa (D. García).

Género: *Leptomona* Bechyne, 1958

- ***Leptomona erythrocephala* (Olivier, 1790)** (Fig. 58)

Se cita por primera vez para la provincia de Alicante.
Nuevos registros: Villena, Sierra de la Villa, 28/07/2020. Un ejemplar muerto en tela de araña en zona suburbana.

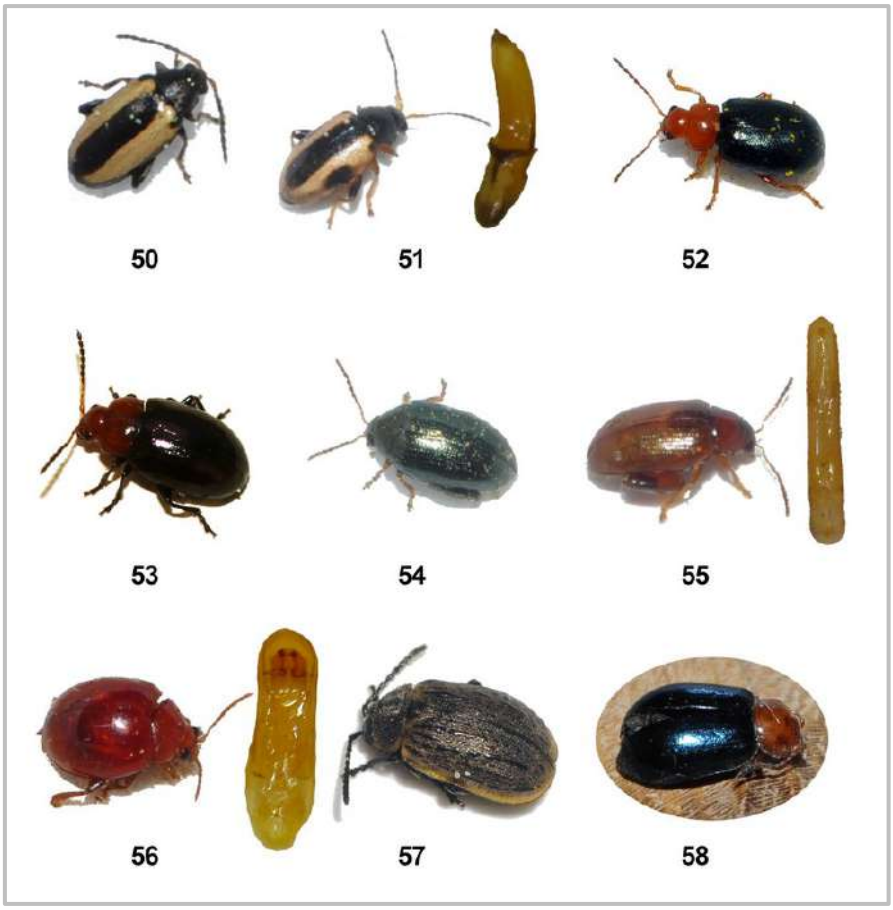
Género: *Luperus* Geoffroy, 1762

- ***Luperus flavipennis flavus* Rosenhauer, 1856**

Citas bibliográficas: Altea (Teunissen, 2002).
Nuevos registros: Banyeres de Mariola, Sierra de Mariola, 06/05/2015 y 17/06/2023. Sobre *Quercus rotundifolia* en zona forestal.

CONCLUSIONES

La diversidad de crisomélidos en la provincia de Alicante queda constituida hasta el momento por 174 especies, lo que equivale aproximadamente al 19,55% del total peninsular, repartidas en 59 géneros. Se han aportado nuevos datos de distribución y comentado algunos aspectos tróficos o ecológicos para 123 especies, de las cuales, 57 especies han resultado ser primeras citas para la provincia de Alicante. De estas 57 especies, 28 son también novedades para el conjunto de la Comunidad Valenciana.



Figs. 50-58: 50 *Phyllotreta parallela* (Boieldieu, 1859); **51** *Phyllotreta rugifrons* Küster, 1849; **52** *Podagrica fuscicornis* (Linnaeus, 1767); **53** *Podagrica fuscipes* (Fabricius, 1775) (Autor: Jordi Clavell); **54** *Psylliodes chalcomerus* (Illiger, 1807); **55** *Psylliodes ruficolor* Doguet, 1992; **56** *Sphaeroderma rubidum* (Graëlls, 1858); **57** *Galeruca (Galeruca) interrupta* (Illiger, 1802); **58** *Leptomona erythrocephala* (Olivier, 1790).

En cuanto al reparto de especies por subfamilias, no hemos encontrado registros por el momento de ninguna especie de Donaciinae, un grupo de especies asociadas a plantas acuáticas, que presumiblemente debe estar presente en la provincia, y Lamprosomatinae, que en la península ibérica cuenta únicamente con la especie *Oomorphus concolor* (Sturm, 1807) que en principio se distribuye por la zona norte peninsular. El recuento, por tanto, queda como se muestra en la siguiente tabla:

Subfamilia	Especies	Nuevas Alicante	Nuevas C. V.
Bruchinae	32	0	0
Cassidinae	8	4	2
Chrysomelinae	32	9	5
Criocerinae	6	4	2
Cryptocephalinae	42	20	5
Donaciinae	0	0	0
Eumolpinae	2	0	0
Galerucinae	52	20	14
Lamprosomatinae	0	0	0
Total	**174**	**57**	**28**

En el siguiente listado aparecen todos los municipios alicantinos que han sido citados en el texto, de los que existen registros de crisomélidos. Se presentan ordenados alfabéticamente, donde el número de orden corresponde con la representación en la "figura 59" y el número entre paréntesis hace referencia al número de especie citadas en dicho municipio representado en la "figura 60".

1. Agres (3)
2. Aigües (4)
3. Albatera (4)
4. Alcocer de Planes (1)
5. Alcoy (26)
6. Alfafara (17)
7. Alicante (17)
8. Altea (5)
9. Aspe (1)
10. Banyeres de Mariola (33)
11. Beniarrés (2)
12. Benimantell (1)
13. Beneixama (34)
14. Benidorm (7)
15. Benifallim (2)
16. Benifato (2)
17. Biar (18)
18. Busot (1)
36. Guardamar del Segura (5)
37. Ibi (11)
38. Jávea (6)
39. Jijona (4)
40. La Nucía (1)
41. Lorcha (1)
42. Onil (3)
43. Orihuela (36)
44. Parcent (1)
45. Pego (5)
46. Penáguila (1)
47. Petrer (9)
48. Pilar de la Horadada (3)
49. Pinoso (2)
50. Quatretondeta (1)
51. Salinas (7)
52. San Isidro (1)
53. San Juan (1)

19. Callosa de Ensarriá (4)
20. Calpe (4)
21. Cañada (10)
22. Camp de Mirra (6)
23. Castalla (4)
24. Castell de Castells (3)
25. Cocentaina (1)
26. Confrides (4)
27. Crevillente (1)
28. Dénia (18)
29. El Campello (6)
30. El Verger (2)
31. Elche (21)
32. Elda (4)
33. Finestrat (8)
34. Gaianes (9)
35. Gata de Gorgos (1)
54. San Miguel de Salinas (2)
55. San Vicente del Raspeig (6)
56. Santa Pola (7)
57. Sax (11)
58. Tabarca (5)
59. Tárbena (1)
60. Teulada (5)
61. Tibi (4)
62. Torremanzanas (2)
63. Torrevieja (26)
64. Vall d'Ebo (1)
65. Vall de Laguar (1)
66. Villajoyosa (11)
67. Villena (90)
68. Sierra del Maigmó (1)
69. Sierra de Aitana (4)
70. Sierra de Mariola (3)

Como podemos ver en las figuras 59 y 60, en este trabajo queda cubierta casi la totalidad de la provincia, teniendo en cuenta tanto registros nuevos como bibliográficos, sin embargo, existe una disparidad en cuanto al esfuerzo de la recopilación de datos. Los municipios mejor prospectados son Villena con 90 especies, Orihuela con 36, Beneixama con 34, Banyeres de Mariola con 33, Alcoy con 26 y Torrevieja con 26, mientras que otros municipios cuentan con muy pocas o incluso ninguna especie citada. Estas cifras, a buen seguro, irán aumentando en futuros trabajos.

AGRADECIMIENTO

Debo expresar mi más sincero agradecimiento a José Miguel Vela que me ha ayudado en la determinación de algunas de las especies, A Mª Ángeles Alonso por proporcionarme parte de la bibliografía consultada, a Constantino Escuer y Jordi Clavell por cederme las imágenes de *Crioceris asparagi* y *Podagrica fuscipes* respectivamente, a los usuarios que han compartido sus citas y fotografías en en BDBCV y en BV y a aquellas personas que me han acompañado en alguna de las salidas de campo: Salvador Albert, Gorka Herrero, José Carlos Hernández, Eulogio Nortes, Ester Serra, Mª Ángeles Alonso y muy especialmente a mi esposa Cassandra y nuestros hijos, Ángel y Alonso, que me ayudan activamente en la búsqueda de insectos y, por supuesto, a los revisores del manuscrito por sus comentarios y sugerencias.

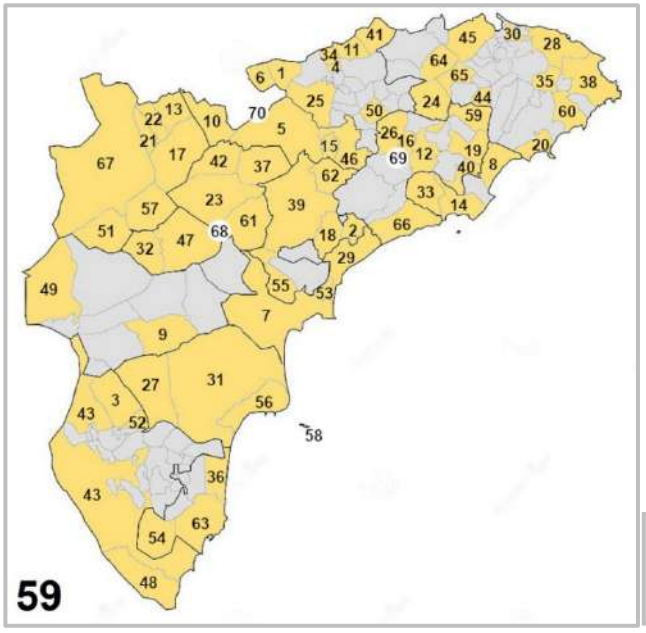


Figura 59. Localización de los municipios citados en este trabajo.

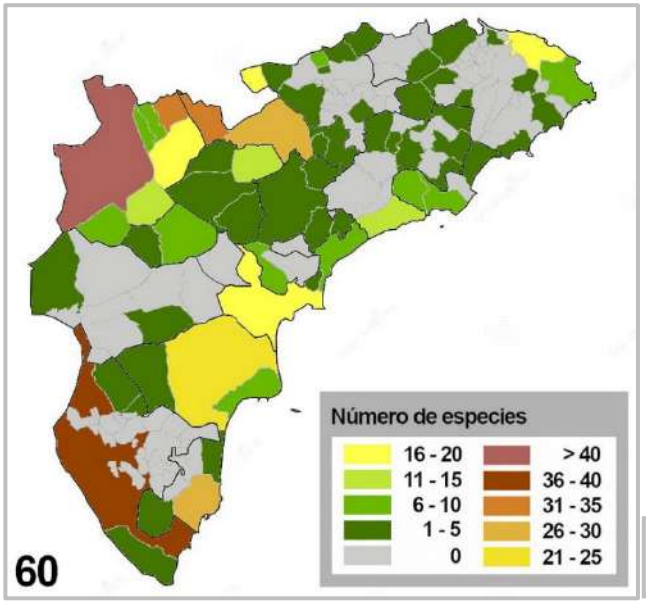


Figura 60. Número de especies por municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Anton, K. W., 1998. Revision of the Genus *Bruchidius*. Part I: The *B. seminarius* Group (Coleoptera: Bruchidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie A (Biologie)*, 573 (13S): 1-13.
Aranda López, J. C, Antón Agulló, J. C., Clemente Plaza, N., Miculita, A. E. & Gadea Alos, N., 2018. *2º Catálogo de biodiversidad del municipio de Elche*. Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Elche. Elche (Alicante). 352 pp.
Argoiz Bustamante, J. L. & López Colón, J. I., 2014. La hembra de *Cryptocephalus bahilloi* López-Colón, 2004, su espermateca y comparación con *Cryptocephalus muellerianus* Burlini, 1955 (Coleoptera, Chrysomelidae, Cryptocephalinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 35: 117-119.
Baselga, A. y Ruiz-García, J., 2007. Revision of the *Lachnaia tristigma* (Lacordaire, 1848) species-group (Coleoptera: Chrysomelidae) and description of a new species. *Zootaxa*, 1630: 39-46.
Bastazo, G. & Vela, J. M., 1992. Presencia de *Longitarsus baeticus* Leonardi en Marruecos (Col. Chrysomelidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, Vol. 16: 257.
Bastazo, G., Vela, J. M. & Petitpierre, E., 1993. Datos faunísticos sobre Alticinae ibéricos (Col. Chrysomelidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, Vol. 17(1): 45-69.
Biondi, M., 1994. *Phyllotreta gloriae* a new species from Southern Spain. *Eos*, 69: 11-114.
Bocak, L., Barton, C., Crampton-Platt, A., Chesters, D., Ahrens, D. & Vogler, A. P., 2014. Building the Coleoptera tree of life for >8000 species: composition of public DNA data and fit with Linnaean classification. *Systematic Entomology*, 39: 97-110.
Borowiec, L., 2011. Chrysomelidae: The Leaf Beetles of Europe and the Mediterranean Subregion (Checklist and Iconography). http://culex.biol.uni.wroc.pl/cassidae/European%20Chrysomelidae/index.htm.
Borowiec, L. & Anton, K. W., 1993. Materials to the knowledge of seed beetles of the Mediterranean Subregion (Coleoptera: Bruchidae). *Annals of the Upper Silesian Museum, Entomology*, 4: 99-152.
De Torres Sala., J., 1962. *Catálogo de la colección entomológica "Torres Sala" de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo*. Vol. I. Diputación Provincial de Valencia. Valencia. 487 pp.
Doguet, S., 1988. Notes faunistiques et taxonomiques sur quelques *Aphthona* de la faune francaise avec description d'une espece nouvelle (Coleoptera, Chrysomelidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 5(2): 145-153.
Douglas, H. B., Konstantinov, A. S., Brunke, A. J., Moseyko, A. G., Chapados, J. T., Eyres, J., Richter, R., Savard, K., Sears, E., Prathapan, K. D., Ruan, Y. & Dettman, J. R., 2023. Phylogeny of the flea beetles (Galerucinae: Alticini) and the position of *Aulacothorax* elucidated through anchored phylogenomics (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticini). *Systematic Entomology*, 48: 361-386.
Echave, P. & Molina, D., 2013. Primer registro de *Cryptocephalus (Cryptocephalus) androgyne* Marseul, 1875 (Coleoptera: Chrysomelidae) para la Comunidad Valenciana, España. *Revista gaditana de Entomología*, volumen IV: 103-106.
Gómez-Zurita, J. & Cardoso, A., 2021. Molecular systematics, higher- rank classification and Gondwanan origins of Cryptocephalinae leaf beetles. *Zoologica Scripta*, 50: 592-615.
Gómez-Zurita, J., Garnería, I. & Petitpierre, E., 2007. Molecular phylogenetics and evolutionary analysis of body shape in the genus Cyrtonus (Coleop. Chrysomelidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 45(4): 317-328.

Gómez-Zurita, J., Juan, C. & Petitpierre, E., 2000. The Evolutionary History of the Genus Timarcha (Coleoptera, Chrysomelidae) Inferred from Mitochondrial COII Gene and Partial 16S rDNA Sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 14: 304-317.

Gómez-Zurita, J. & Petitpierre, E., 2010. Contribution to the knowledge of the Iberian fauna of Chrysomelidae (Coleoptera). I. New records of Criocerinae, Clytrinae and Cryptocephalinae. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 47: 139-142.

Gómez-Zurita, J., Pons, J. & Petitpierre, E., 2004. The evolutionary origin of a novel karyotype in *Timarcha* (Coleoptera, Chrysomelidae) and general trends of chromosome evolution in the genus. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 42: 332-341.

Gruev, B. & Döberl, M., 1997. General Distribution of the Flea Beetles in the Palaearctic Subregion (Col., Chrysomelidae: Alticinae). Pensoft Publishers. Scopolia nº 37: 1-496.

Hernández-Martínez, K. & Marcos García, M. A., 2019. Entomofauna asociada a las plantas del campus de la Universidad de Alicante (España). *Cuadernos de Biodiversidad*, 57: 23-41.

Jolivet, P. & Hawkeswood, T. J., 1995. *Host-plants of Chrysomelidae of the world*. Backhuys. Leiden. 281pp.

Konstantinov, A. S., Baselga, A., Grebennikov, V., Prena, J. & Lingafelter, S. W., 2011. *Revision of the Palearctic Chaetocnema species (Coleop.: Chrysomelidae: Galerucinae: Alticini)*. Pensoft publishers, Sofia, Bulgaria, 363pp.

Lencina, J. L., & Miñano, J., 2018. *Colaphellus sophiae* (Schaller 1783) primer registro para España continental y nuevos datos de *Monoxia obesula* Blake 1939 (Coleoptera: Chrysomelidae). *Revista gaditana de Entomología*, volumen IX nº1: 13-16.

Lencina Gutiérrez, J. L., Petitpierre, E., Andújar Fernández, C., Gallego Cambronero, D. & Gómez Ladrón de Guevara, R., 2007. Nuevas citas interesantes de Chrysomelidae de la Península Ibérica (Coleoptera). *Heteropterus Revista de Entomología*, 7(1): 61-66.

Lompe, A., 2002. Die Käfer Europas: Ein Bestimmungswerk im Internet. Käfer Europas. http://www.coleonet.de/coleo/index.htm.

Martínez Ibarra, E., 2006. *Tipos de tiempo en la provincia de Alicante*. En: Giménez, P., Marco, J. A., Matarredona, E., Padilla, A. & Sánchez, A. (eds.). *Geografía física y medio ambiente. Guía de campo de las XXI Jornadas de Geografía Física Alacant*, 2006. Asociación de Geógrafos Españoles. Alicante, pp. 69-92.

Molina, D., 2023a. Contribución al conocimiento del género *Aulonium* Erichson, 1845 (Coleoptera: Zopheridae) en la provincia de Alicante (España). *Arquivos Entomolóxicos*, 27: 17-22.

Molina, D., 2023b. Segunda localización ibérica de *Megabruchidius dorsalis* (Fåhræus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) y su relación con otras especies de coleópteros. *Arquivos Entomolóxicos*, 27: 71-80.

Molina Molina, D., Escuer Murillo, C. & Cerdà Moles, J., 2022. Nuevos registros de *Monoxia obesula* Blake, 1939 para España (Coleoptera: Chrysomelidae). *Revista gaditana de Entomología*, volumen XIII nº1: 95-98.

Morales Jiménez, J. L., 2021. Nuevo registro en la península ibérica de *Lachnaia variolosa* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae) en la provincia de Alicante (España). *Revista gaditana de Entomología*, volumen XII: 87-89.

Nie, R. E., Andujar, C., Gomez-Rodríguez, C., Bai, M., Xue, H. J., Tang, M., Yang, C. T., Tang, P., Yang, X. K. & Vogler, A. P., 2019. The phylogeny of leaf beetles (Chrysomelidae) inferred from mitochondrial genomes. *Systematic Entomology*, 45: 188–204.

Pérez Onteniente, A., 2019. Nuevos registros de *Calomicrus ibericus* Vela, 2018 y *Euluperus espanoli* (Codina, 1963) (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 64: 277-278.

Petitpierre, E., 1970. Variaciones morfológicas y de la genitalia en las *Timarcha* Lat. (Col. Chrysomelidae). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 48: 5-16

Petitpierre, E., 1983. Cataleg dels coleopters crisomelids de Catalunya, II. Zeugophorinae, Donaciinae, Criocerinae, Clytrinae, Lamprosomatinae i Eumolpinae. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 49: 87-96.

Petitpierre, E., 1988. Catàleg dels Coleòpters Crisomèlids de Catalunya, III. Chrysomelinae i Galerucinae. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 55: 79-100.

Petitpierre, E., 1999. Catáleg. dels Coleópters Crisomélids de Catalunya IV. Alticinae. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 67: 91-129.

Petitpierre, E., 2000. *Coleoptera Chrysomelidae* I*,* En: M. A. Ramos *et al*. (eds.), *Fauna Ibérica* Vol. 13. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid. 521pp.

Petitpierre, E., 2001. Especies nuevas o poco conocidas para la fauna ibero-balear de Chrysomelidae (Coleoptera). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 44: 93-96.

Petitpierre, E., 2019. *Coleoptera Chrysomelidae* II. En: M. A. Ramos *et al*. (eds.), *Fauna Ibérica* vol. 46. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 596 pp.

Petitpierre, E. & Anichtchenko, A., 2018. Endophallus structure: a promising tool for cryptic species identification in *Timarcha* Samouelle, 1819. *Zootaxa*, 4446 (3): 361-383.

Petitpierre, E., Bastazo, G. & Blasco-Zumeta, J., 2000. Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de un sabinar de *Juniperus thurifera* L. en Los Monegros (Zaragoza, NE España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 27: 53-61.

Petitpierre, E., Bastazo, G. & Vela, J. M., 2011. Estudio faunístico de los crisomélidos de la provincia de Cádiz, España (Coleoptera, Chrysomelidae). *Zoologica Baetica*, 22: 137-170.

Petitpierre, E., Carreras, I. & Gómez-Zurita, J., 1998. Cytogenetic analysis of European *Cassida* (Coleoptera, Chrysomelidae). *Hereditas* 128: 1-8.

Teunissen, A., 1998. Coleópteros de la Península Ibérica en la colección A. Teuissen (Holanda). III. Familias Brentidae y Bruchidae. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 23: 34-35.

Teunissen, A., 2002. Coleópteros de la colección A. Teunissen (Holanda): IV. Familia Chrysomelidae (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 193-196.

Tormo, J. E. & Muñoz, B., 1995. G*uía ilustrada de los lepidópteros nocturnos de la provincia de Alicante*. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. Diputación Provincial de Alicante. Alicante. 223 pp.

Vela, J. M., 2018. On the identity of *Calomicrus fallax* (Joannis, 1865) with description of a new, widespread species of *Calomicrus* from Spain and Portugal and comments on the Iberian species (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae). *Graellsia*, 74(2): 1-15.

Vela, J. M. & Bastazo, G., 2013. *Los Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae)* en: **Ruano, F., Tierno de Figueroa, M. & Tinaut, A. (eds.).** *Los Insectos de Sierra Nevada. 200 años de historia*. Vol II. Asociación Española de Entomología. Granada. 528pp.

Vela J. M., Bastazo, G. & Fritzlar, F., 2017. Inventario comentado de los crisomélidos (Coleoptera, Chrysomelidae) de las Sierras Tejeda y Almijara y los Acantilados de Maro (Sur de España, Málaga-Granada). *Boletín de la Asociación Española de Entomología,* 41 (1-2): 29-73.

Vela, J. M. & Petitpierre, E., 1993. Datos faunísticos sobre Alticinae ibéricos (Col. Chrysomelidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, Vol. 17(1): 45-69.

Viñolas, A., Caballero–López, B. & Masó, G., 2016. The collection of type specimens belonging to the superfamilies Scarabaeoidea, Buprestoidea, Byrrhoidea, Elateroidea, Cleroidea, Cucujoidea, Tenebrionoidea (except Tenebrionidae family), Chrysomeloidea and Curculionoidea (Coleoptera) hosted in the Natural Sciences Museum of Barcelona, Spain. *Arxius de Miscel·lània Zoològica*, 14: 1–90.

Vives i Noguera, E. & González Peña, C. F., 1994. Coleópteros Crisomélidos de la colección Español Auqué (1ª parte). *Zapateri. Revista aragonesa Entomología*, 4: 49-60.

Vives i Noguera, E. & González Peña, C. F., 1998. Coleópteros Crisomélidos de la colección Español Auqué (2ª parte). *Zapateri. Revista aragonesa Entomología*, 8: 171-178.
Yus Ramos, R., 1977. *Estudio taxonómico-biológico de la Familia Bruchidae (Col.) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Trabajos y Monografías de la Estación Experimental "La Mayora" (CSIC) nº 2. Málaga. 569pp.
Yus Ramos, R., 2019. Lista actualizada de especies de brúquidos (Coleoptera: Bruchidae) de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 65: 1-19.
Yus Ramos, R., Kingsolver, J. M. & Romero Nápoles, J., 2007. Sobre el estatus taxonómico actual de los brúquidos (Coleoptera: Bruchidae) en los Chrysomeloidea. *Dugesiana*, 14: 1-21.
Yus Ramos, R & Pérez Onteniente, A., 2015. Catálogo provisional y comentado de los brúquidos de la Comunidad Valenciana (España) (Coleoptera: Bruchidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 57: 262-268.

Recibido: ***6 abril 2024***
Aceptado: ***27 abril 2024***
Publicado en línea: ***1 mayo 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 107- 119 ISSN 2172-2595

Nuevos datos para el estudio del género *Cebrio* Olivier, 1790: las especies del grupo *Cebrio (Tibesia) guyonii* Guérin-Méneville, 1844 (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini).

José Luis Zapata de la Vega [1] y Antonio Sánchez-Ruiz [2]

[1] c/ Azafrán, 25. E-28760 Tres Cantos, MADRID (España). e-mail: jlzvega@gmail.com
[2] c/ Médico Solana, 8-B. E-02610 El Bonillo, ALBACETE (España). e-mail: agrypnus@gmail.com

Resumen: Se estudia un grupo de especies afines del género *Cebrio* Olivier, 1790 (Coleoptera, Elateridae) de Argelia, encuadradas en el subgénero *Tibesia* Leach 1824: *C. (T.) guyonii* Guérin-Méneville, 1844, *C. (T.) fairmairii* Raffray, 1873, *C. (T.) collaris* Fairmaire, 1873, y *C. (T.) guyoni* (sic) var. *obscurior* Pic, 1905. Se concluye que todas son la misma especie, *C. (T.) guyonii* Guérin-Méneville, pasando las otras a ser sinonimias.
Palabras clave: Coleoptera; Elateridae; *Cebrio*; nuevas sinonimias; Argelia.

Data news for the study of the genus *Cebrio* Olivier, 1790: the species of the *Cebrio* (*Tibesia*) guyonii Guérin-Méneville, 1844 group (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini).

Abstract: A group of allied species of the genus *Cebrio* Olivier, 1790 (Coleoptera, Elateridae) from Algeria is studied, incluided in the subgenus *Tibesia* Leach, 1824: *C. (T.) guyonii* Guérin-Méneville, 1844, *C. (T.) fairmairii* Raffray, 1873, *C. (T.) collaris* Fairmaire, 1873, and *C. (T.) guyoni* (sic) var. *obscurior* Pic, 1905. It is concluded that all are the same species, *C. (T.) guyonii* Guérin-Méneville, 1844, becoming synonyms the others.
Key words: Coleoptera; Elateridae; *Cebrio*; new synonyms; Algeria.

urn:lsid:zoobank.org:pub:45A0B50A-5925-4782-8C88-9D3FDE682ED6

INTRODUCCIÓN

El género *Cebrio*, Olivier 1790 en Argelia, está representado por el mayor número de taxones conocidos; solo en el subgénero *Tibesia* Leach 1824, han sido descritas un centenar de especies y dos variedades. En la revisión que se está realizando, se encuentra un grupo de éstas con una gran similitud cromática (cabeza negra, pronoto rojizo y élitros oscuros), poco frecuente entre otras especies del género, lo que motivó el estudio detallado de las mismas, y ha puesto de manifiesto que puede tratarse de una sola especie.

Antecedentes de estudio

Cebrio guyonii fue descrito por Guérin de Méneville (1844) a partir de un único ejemplar enviado por el Sr. Guyon, que lo había encontrado en la tela de una araña *Eresus lineatus* Latreille, sin precisar localidad. Años más tarde Lucas (1846) ilustra la especie y

dice que se encontró en los alrededores de Orléansville, localidad que repiten Fairmaire y Coquerel (1866) en su trabajo sobre coleópteros del norte de África (Berbería), y la incluyen en su apartado B. *"Cuerpo marrón o negro por encima con el pronoto más o menos rojizo"*, junto a *C. xanthoderes* Fairmaire.

Raffray (1873) describe *C. fairmairii*, de Boghari, y dice que lo cogió en junio volando a las 5 de la tarde, comparándola con *C. guyonii* Guérin, y *C. xanthoderes* Fairmaire, pero de menor tamaño. Si bien no precisa número de ejemplares, da como rango de tamaño 12-13mm.

Fairmaire (1873), al describir *C. collaris,* hace mención al enorme parecido con *C. fairmairii*, por la forma, la talla (12mm) y la coloración, salvo por la parte inferior que es enteramente rojo testáceo. Lo refiere de Argelia sin más precisión.

Chevrolat (1874-5), en la revisión de los Cebrionidos, incluye las tres especies: *C. collaris* Fairmaire, *C. Guyoni* (sic) Guérin, y *C. Fairmairei* (sic) Raffray, en su 5ª División, 1º subdivisión, bajo el epígrafe de *"Negro por encima, pronoto rojo"*, junto a la especie *C. xanthoderes* de Fairmaire. Añadiendo que "Cebrio collaris *se distingue por su forma estrecha y alargada; la cabeza, los élitros son de un negro profundo y brillante, muy densamente punteados; el protórax por encima y por debajo, las coxas, fémures y abdomen son rojos; el pecho es rojizo cubierto de sedas grisáceas, cortas*. C. Guyoni *es robusto con la cabeza y élitros, con el protórax y la parte inferior del cuerpo rojos*. C. Fairmairei *es una pequeña especie corta y brillante. Se aproxima a* C. segmentatus *por la forma. El protórax es rojo por encima y por debajo en los costados, pero el borde anterior por encima está estrechamente marginado de negro*".

Pic (1905) describe la variedad *obscurior* de *C. guyoni* (sic) como una forma, con los élitros más oscuros casi negros, talla 13mm, recogida por el autor de Maillot.

Estas especies solo son listadas por: Gaubil (1849): *C. Guyonii.* Gemmiger y Harold (1869): C. *Guyoni* (sic). Marseul (1886): *C. collaris, C. Fairmairei* (sic)*, C. Guyoni* (sic). Dalla Torre (1911 y 1912), Jacobson (1913), Winkler (1924-32): *C. collaris, C. Fairmairei* (sic)*, C. Guyoni* (sic) y var. *obscurior.* Sánchez- Ruiz y Lobl (2007): *C. collaris, C. fairmairii, C. guyonii* y var. *obscurior.* Zapata y Sánchez-Ruiz (2017): *C*. (*Tibesia*) *collaris, C*. (*Tibesia*) *fairmairii, C*. (*Tibesia*) *guyonii.*

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han revisado los tipos de las especies y el escaso material conservado en las colecciones de Oberthur, Fairmaire, Pic (ex Gabillot, ex Vauloguer), Bedel y Bourgeot, todas en el Museo Nacional de Historia Natural de París, (MNHNP).

Relacionamos a continuación los ejemplares revisados en las diferentes colecciones, ordenados por especies según su identificación y agrupados por localidades:

1♂ Cebrio guyonii type Guer., dans un toile d'araignée. Alger // Muséum Paris 1958 coll M. Pic [Holotipo] (MNHNP).

1♂ Cebrio collaris Frm. Alger // Fairm^{re} // Type [Sintipo] (MNHNP).

1♂ peut etre collaris Frm. // voir aussi Fairmairei Raff (MNHNP).
1♂ type // Boghari Tizambart // Fairmarei Raffr. Rev Zool.1873, 373 // Muséum Paris coll. J. Bourgeois 1911 [Sintipo] (MNHNP).
1♂ Bogh // fairmairii // (iligible) (MNHNP).
1♂ Boghari (MNHNP).
1♂ Maillot epuis de Blé raubée mirt // type // guyoni v. obscurior Pic // Muséum Paris 1958 coll M. Pic [Sintipo] (MNHNP).
1♂ Maillot 18 mai // type // collaris Frm voisine d' tibies plus fonces N- / N littoralis // Muséum Paris 1958 coll M. Pic [Sintipo] (MNHNP).
1♂ Les Attafs // Musée Paris coll L. Bedel 1922 (MNHNP).
1♂ Orleansville Gandolphe // Orleansville -juin 52 // Cebrio guyoni Guérin // Muséum Paris coll. J. Bourgeot 1911 (MNHNP).
1♂ Cebrio guyoni F Orleansville Juin Gandolphe // Ex coll. Chevrolat (MNHNP).

Medidas

Para definir las relaciones morfológicas y establecer los índices biométricos se utilizan las siguientes medidas:

El tamaño o longitud total de los ejemplares. Están medidos desde el borde de la frente (epistoma) hasta el ápice de los élitros (no incluye labro ni mandíbulas).
En la cabeza se mide la separación de los ojos entre los bordes externo e interno de estos, además de la longitud y anchura del ojo, y la separación de las mejillas justo detrás de este para definir el índice ocular y tamaño del ojo.

Se mide la anchura en los élitros, perpendicular a la longitud, y la anchura humeral, que es la distancia de los élitros entre sus lados, perpendicular a la sutura, tomada en el ápice del escutelo. Suele ser algo inferior a la anchura máxima, pero evita posibles errores en el caso de élitros dehiscentes o ejemplares mal montados.

Apéndices. De las antenas se mide longitud y anchura de los antenómeros, en visión lateral, en su línea superior y ortogonalmente a ella la parte más ancha. De forma similar se realizan medidas en palpos maxilares, primer tarsómero de las patas, metafémur, mesotibia y metatibia. En el edeago se mide la longitud total comprendida entre el ápice del lóbulo medio y la base de la placa, además de la altura y anchura de la placa basal, la longitud del lóbulo medio y de los parámeros, ambas desde su base, y la anchura máxima del lóbulo medio perpendicular a su línea longitudinal.

Abreviaturas: – L: longitud. – A: anchura. – med: media. – lex: separación entre los bordes externos de los ojos. – lin: separación entre los bordes internos de los ojos. – mej: separación entre las mejillas. – El: élitro. – P: pronoto. – H: anchura zona humeral. – ed: edeago. – pl: placa basal. – lob: lóbulo medio. – par: parámeros laterales.

RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

En la descripción de *C. guyonii* se da una talla de 15x5mm, dato que rebajan Lucas (1844) a 14x4mm y Fairmaire que solo da 14mm. Estos valores comparados con los dados en las descripciones de las especies *C. collaris* y *C. fairmairii* son sensiblemente mayores.

El material estudiado, incluidos los tipos, se encuentra comprendido entre los 13’20 y 15’65mm de longitud y 4’65 y 5’55mm de anchura.

Coincidencias y diferencias entre las especies según las descripciones originales:

Misma coloración de cabeza y pronoto, no así la de los élitros que en *C. guyonii* son de color marrón rojizo. Curiosamente Lucas refiere los élitros de color marrón oscuro en los laterales y sutura y en su parte media marrones rojizos, y sin embargo aparecen en la ilustración muy oscuros, prácticamente negros. Tanto *C. collaris* como *C. fairmairii* y la variedad *obscurior* de *C. guyonii*, presentan los élitros negros, con un reflejo más o menos apreciable azulado.

La parte ventral marrón rojizo, con el pecho en sus laterales más oscuro en *C. gullonii*, pasa a ser negro en *C. fairmairii*, con el abdomen rojizo y enteramente rojo testáceo en *C. collaris*.

Las antenas marrón-rojizo por encima y rojizas por debajo en *C. guyonii,* o solo los tres primeros artejos rojizos, resto oscuros, en *C. fairmairii*.

Las patas igualmente desde marrón rojizo en *C. guyonii*, a piceas en *C. fairmairii*.

Sobre el punteado de cabeza, protórax y élitros hay escasa información o poco matizada.

A nuestro juicio, la lectura de las descripciones no da información suficiente de los rasgos específicos de la especie, a excepción del patrón de coloración. Sin embargo, tras el estudio del material, se concluye que se trata de una misma especie, por lo que a continuación se procede a su diagnosis y redescripción.

Diagnosis

Especie pequeña a mediana, de ojos moderadamente salientes, mandíbulas cortas en forma de tenaza, antenas cortas, ligeramente aserradas, sobrepasando en tres artejos los ángulos posteriores del pronoto. Este con el borde anterior arqueado y los ángulos redondeados, lados curvos finalizando en punta poco prolongada. Élitros subparalelos de ápice ojivado asimétrico. Metafémures poco engrosados y protibias dentadas. Edeago con el lóbulo medio muy ancho, disminuyendo suavemente hacia el ápice apuntado y parámeros rectos.

Redescripción

Macho.

Cabeza negra de ojos poco saltones, con surco periocular incompleto terminando en un grupo de puntos antes de alcanzar la ceja, sienes muy lisas; epistoma rectilíneo

avanzado prácticamente cubriendo al labro; mandíbula corta en forma de tenaza, con la quilla basal poco elevada; palpos cortos y anchos, con los palpómeros de similar tamaño, antenas cortas, con el 2º y 3º antenómeros pequeños, juntos menores que el 4º, este y siguientes trapezoidales a triangulares, superan los ángulos posteriores del pronoto por tres artejos.

Pronoto con el borde anterior fuertemente arqueado, lados curvos acabados en punta poco prolongada y ligeramente divergentes, arista marginal insinuada casi completa, faja en surco estrecho interrumpida en el medio.

Élitros con el plano inclinado de la base con acanaladuras longitudinales, bordeando el escutelo, que es saliente, cuadrangular y hundido en el medio, surco marginal estrecho y realzado con cilios pestañosos rubios, estrías dibujadas con los interespacios muy poco elevados, ápice ojival asimétrico ligeramente abultado.

Metafémures poco engrosados y protibias con su borde externo dentado.

Edeago con el lóbulo central ancho, disminuyendo hacia el extremo y acabado en punta, con los parámeros rectos mucho más cortos que éste.

Variabilidad

Ligada a la coloración como se ha referido en párrafos anteriores, para los élitros, parte ventral, antenas y extremidades. El punteado es variable en el tamaño, profundidad y densidad de los puntos, predominando el tamaño medio a grueso, umbilicado y apretado. Se ha podido ver material de Les Attafs, coincidente con la especie en sus rasgos específicos, pero de coloración uniforme rojizo anaranjado, a excepción de la cabeza negra (fig. 7), lo que abre la posibilidad de nuevas sinonimias al ser una coloración muy frecuente en numerosas especies de Argelia. Esta coexistencia de ejemplares bicolores y unicolores está confirmada en *C. xanthoderes* Fairmaire, 1866, especie con el mismo patrón de coloración que *C. guyonii,* fácilmente diferenciable de este por presentar los ojos saltones, y por la talla, que en el menor ejemplar estudiado supera ampliamente los 16’5mm, estando la media en 18’01mm.

Biometría

Talla: longitud 13’20-15’65 mm (media 13’93) y anchura 4’65-5’55 mm (media 4’88).
Edeago: 1’90-2’40 mm (media 2’12).
Relaciones ojos: L/A= 2’27-2’80 (med. 2’43); lext-lint/2= 7’00-8’00 (med. 7’36); (lext/lint)x100= 127’3-136’6 (med. 133’2); lext/mej= 1’08-1’14 (med. 1’11).
Relación antenómeros: L 4º/2º+3º= 1’15-1’50 (med. 1’36); L4º/1º= 0’96-1’27 (med. 1’09); L3º/2º= 0’70-1’00 (med. 0’82).
Relaciones pronoto: A/L= 1’71-1’78 (med. 1’75).
Relaciones élitros: L/A= 1’92-2’08 (med. 1’98); L/H= 1’96-2’13 (med. 2’05); L El/P= 3’71-4’20 (med. 3’98).
Relaciones patas: metafémur L/A= 2’30-3’00 (med. 2’83); metatibia L/A= 4’83-5’40 (med. 5’15); L mesotibia/ 1er tarsómero= 2’14-2’43 (med.2’27).

Relaciones 1os tarsómeros: Lt2/Lt1= 1'40-1'56 (med.1'48); Lt3/Lt2= 1'08-1'22 (med.1'16).
Relaciones edeago: ed/pl= 3'15-3'91 (med. 3'60); lob/par= 1'07-1'19 (med. 1'14); lob L/A= 3'50 4'29 (med.3'74); ed/lob= 1'34-1'37 (med. 1'36).

Nomenclatura

Cebrio (Tibesia) guyonii Guérin-Méneville, 1844
Cebrio guyonii Guérin-Méneville, 1844:403
Cebrio guyoni (sic) Gemminger y Harold, 1869:1607 (grafía subsiguiente incorrecta)
Cebrio collaris Fairmaire, 1873:337 **syn.nov**.
Cebrio fairmairii Raffray, 1873:373 **syn.nov**.
Cebrio fairmairei (sic) Chevrolat, 1875:363 (grafía subsiguiente incorrecta)
Cebrio guyoni (sic) v. *obscurior* Pic, 1905:154

Distribución

Argelia: Prov. Chlef: Orleansville; Prov. Bouira: Maillot; Prov. Medea: Boghari; Prov. Äin Defla: Les Attafs.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Mercedes París, Conservadora de la Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, y a Antoine Mantilleri, del Muséum National d'Histoire Naturelle, Entomologie, de París.

BIBLIOGRAFÍA

Chevrolat, A. 1874-75. Révision des Cébrionides. *Annales de la Société entomologique de France*, (5)**4**: 9-38, 363-426 [1874]; 507-540 [1875].
Dalla Torre, K.W. von. 1911. *Cebrionidae*, pp. 1-18. Pars 25. *In*: Schenkling, S. (ed.): *Coleopterorum Catalogus*. Vol. 11. Berlin: Junk, W. 96 pp.
Dalla Torre, K.W. von. 1912. Coleoptera fam. Cebrionidae. In Wytsam, *Genera Insectorum*. Fasc. 127: 1-17.
Fairmaire L. 1873. [new taxa]. In: Fairmaire L. & Raffray A.: Coléoptères du Nord de l'Afrique. Premiere partie. *Revue de Zoologie Pure et Appliquée* (3) **1**: 331-385.
Gaubil, J. 1849. Catalogue synonymique des coléoptères d'Europe et d'Algérie 1-296.
Geminguer, M. y Harold, B. de, 1869. *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*. Vol. 5. Munich. 1613 pp.
Guérin-Méneville M. F. E. 1844: Note sur la découverte faite en Algérie, par M. le docteur Guyon, d'une nouvelle espĕce du genre Cébrio. *Revue Zoologique, par la Société Cuvierienne* **7**: 403-404.
Jacobson, G.G. 1913.Die Káfer Russland und westeuropas. *Handbuchzulien bestimmen die käfer* St Peterburg Longman. **10**: 721-864 lams LXXVI-LXXXIII
Lucas P. H. 1846. Pp. 1-360. In: *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 publiéepar ordre du gouvernement et avec le concours d'une Commission Académique. Sciences Physiques Zoologie. Vol. II. Histoire naturelle des animaux articulés. Cinquiĕme classe.*

Insectes. Premier Ordre. Les coléoptères. Paris: Imprimerie Nationale [1849], 590 pp., 47 pis. (pp. 361-448 en 1847, resto en 1849).
Marseul, S. A. de. 1886-1887. Catalogue synonymique et géographique des coléoptères de l'Ancien-Monde, Europe et contrées limitrophes en Afrique et en Asie. *L 'Abeille, Journal d'Entomologie* **24**: 193-360.
Pic, M. 1905. Nouveaux Coléoptères d'Algérie & d'Asie occidentale. *L'Echange, Revue Linnéenne* **21**: 153-156.
Raffray, A. 1873. [new taxa]. *In*: Fairmaire, L. & Raffray, A. Coléoptères du Nord de l'Afrique. *Revue et magazine de Zoologie Pure et Appliqueé*, (**3**)**1**: 331-338.
Sánchez-Ruiz y Löbl, I. 2007. *Cebrioninae*, pp. 89-93. *In*: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. **4**. Stenstrup: Apollo Books. 935 pp.
Winkler, A., 1925. *Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae*. Pars 5. Cebrionidae. *Wien*: 574-577.
Zapata de la Vega, J.L., y Sánchez-Ruiz, A. 2017. Propuesta de subdivisión del género *Cebrio* Olivier, 1790 (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini). *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 159-180.

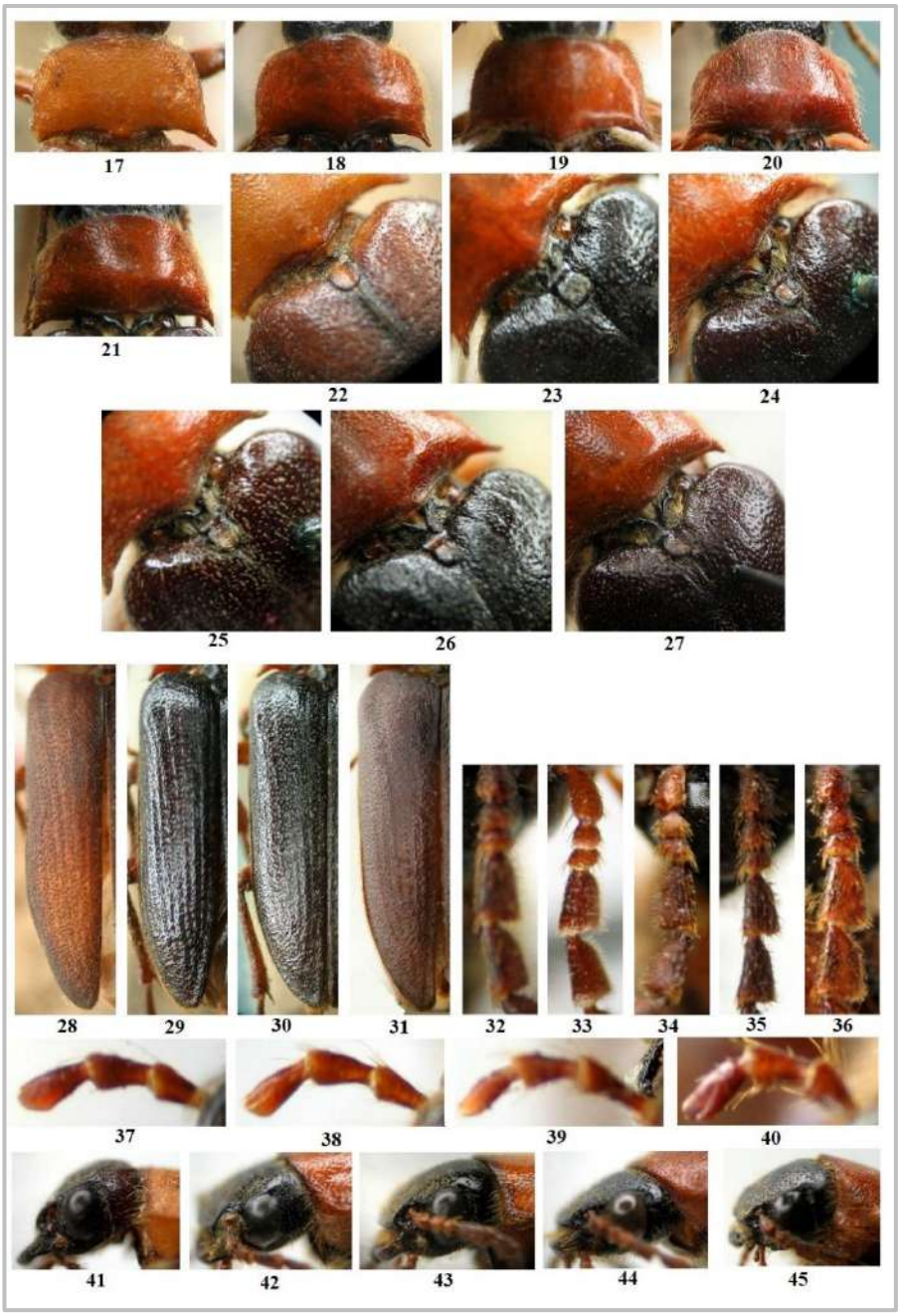
Figuras

Habitus visión dorsal. 1. *C. guyonii* holotipo. 2. *C. fairmairii* sintipo. 3. *C. collaris* sintipo. 4 y 5. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 6. *C. guyonii* Orleansville. 7. *C. guyonii* Les Attafs
Visión ventral. 8. *C. guyonii* holotipo; 9. C.fairmairii sintipo; 10. C. guyonii v. obscurioir sintipo. 11. *C. guyonii* Orleansville.
Visión lateral. 12. *C. guyonii* holotipo. 13. *C. fairmairii* sintipo. 14. *C. collaris* sintipo 15. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 16. *C. guyonii* Orleansville

1
2
3
4
5
6
7 a
7b
8
9
10
11
12
13
14
15
16

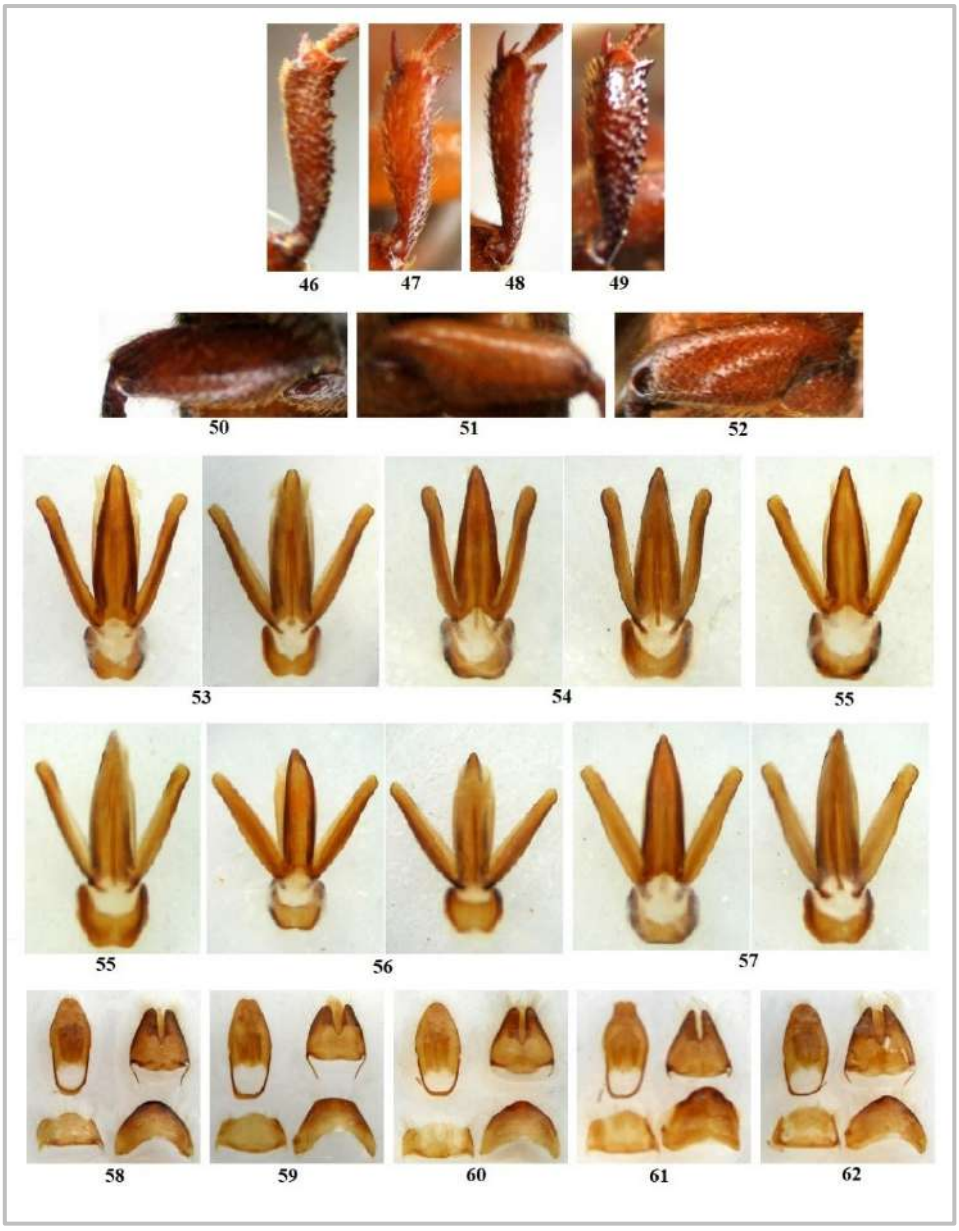
Figuras

Pronoto. 17. *C. guyonii* holotipo; 18. *C. fairmairii* sintipo; 19. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 20. *C. guyonii* Orleansville. 21.*C. guyonii* Les Attafs.
Detalles plano inclinado base élitros. 22. *C. guyonii* holotipo; 23. *C. fairmairii* sintipo; 24 y 25. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 26. *C. guyonii* Orleansville. 27. *C. guyonii* Les Attafs.
Élitro. 28 *C. guyonii* holotipo; 29. *C. fairmairii* sintipo; 30. *C. guyonii* Orleansville. 31. *C. guyonii* Les Attafs.
Antenas. 32. *C. fairmairii* sintipo; 33 y 34. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 35. *C. guyonii* Orleansville. 36. *C. guyonii* Les Attafs.
Palpos. 37. *C. fairmairii* sintipo; 38. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 39. *C. guyonii* Orleansville. 40. *C. guyonii* Les Attafs.
Detalles surco periocular. 41 *C. guyonii* holotipo; 42. *C. fairmairii* sintipo; 43. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 44. *C. guyonii* Orleansville. 45. *C. guyonii* Les Attafs


17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

Figuras

Protibia. 46 *C. guyonii* holotipo; 47 y 48. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 49. *C. guyonii* Les Attafs
Metafemur. 50. *C. fairmairii* sintipo; 51. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 52. *C. guyonii* Les Attafs
Edeago. 53ab. *C. fairmairii* sintipo; 54ab. *C. collaris* Boghari 55ab. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 56ab. *C. guyonii* Orleansville. 57ab. *C. guyonii* Les Attafs
Terguitos. 58. *C. fairmairii* sintipo. 59. *C. collaris* Boghari 60. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 61. *C. guyonii* Orleansville. 62. *C. guyonii* Les Attafs


46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
55
56
57
58
59
60
61
62

Figuras

Etiquetas. 63. *C. guyonii* holotipo. 64. *C. fairmairii* sintipo. 65. *C. collaris* sintipo. 66 y 67. *C. guyonii* v. *obscurioir* sintipo. 68. *C. guyonii* Orleansville. 69. *C. guyonii* Les Attafs
Mapa Distribución. 70.

Recibido: ***19 mayo 2024***
Aceptado: ***21 mayo 2024***
Publicado en línea: ***22 mayo 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 121- 126 ISSN 2172-2595

Sobre la presencia de *Cephalota (Taenidia) dulcinea* López, de la Rosa y Baena, 2006 (Carabidae, Cicindelinae) en un humedal desecado en la provincia de Toledo, Castilla- La Mancha.

Pablo Pichaco García

Calle Marqués de Mudela, 18; 13600 Alcázar de San Juan, Ciudad Real. ppichaco@gmail.com

Resumen

Cephalota (*Taenidia*) *dulcinea* López, de la Rosa y Baena, 2006 es un endemismo castellano- manchego asociado a los humedales salinos presentes en las provincias de Ciudad Real, Cuenca y Toledo. Recientemente, López-Colón Bahillo de la Puebla (2022) cita la especie en lagunas saladas cerca de Aranjuez, ampliando su distribución a la Comunidad de Madrid. Las lluvias del inicio de la primavera de 2024, motivó la visita a humedales totalmente roturados y desecados intencionadamente durante siglos, como es el caso de la laguna de Palomares en La Puebla de Almoradiel (Toledo), la presencia de hábitats potenciales para *C. dulcinea* y la posterior observación de abundantes ejemplares en varios puntos de este humedal, puede ser una herramienta para proponer a la administración el inicio de medidas de conservación y restauración para el caso de la laguna de Palomares.

Palabras clave: *Cephalota (Taenidia) dulcinea* López, de la Rosa y Baena 2006; nuevos datos; vegetación; lagunas salinas; La Mancha; Península Ibérica.

On the presence of *Cephalota* (*Taenidia*) *dulcinea* López, de la Rosa and Baena, 2006 (Carabidae, Cicindelinae) in a dried wetland in the province of Toledo, Castilla-La Mancha.

Abstract

Cephalota (*Taenidia*) *dulcinea* López, de la Rosa & Baena, 2006 is a castillian-machego endemism, associated to salt lakes that are present in the provinces of Ciudad-Real, Cuenca and Toledo. Recently, López-Colón y Bahillo de la Puebla (2022) mentions the species in salt lagoons near Aranjuez, expanding its distribution to the Community of Madrid. The rains of the beginnin of the spring of 2024, motivated the visit to wetlands completely plowed and intentionally drained for centuries, as it happens in the Palomares lagoon in La Puebla de Almoradiel (Toledo), The presence of potential habitats for C. dulcinea and the subsequent observation of abundant specimens in various points of this wetland, can be a tool to propose to the administration the initiation of conservation and restoration measures in the case of the Palomares lagoon.

Keywords: *Cephalota* (*Taenidia*) *dulcinea* López, de la Rosa y Baena 2006; new data; vegetation; salt lakes; La Mancha, Iberian Peninsula.

urn:lsid:zoobank.org:pub:4AD1D5BE-E6CE-49FF-9FA7-99F78F6528F2

INTRODUCCIÓN

Cephalota (Taenidia) dulcinea era citada hasta 2006 como *Cephalota (Cephalota) hispanica* (Gory, 1833), una especie propia del sur de la Península (Cádiz, Huelva, Portugal y Extremadura), en diversos inventarios de los humedales pertenecientes a la actual Reserva de la Biosfera Mancha Húmeda. López *et al.*(2006) elaboran una tabla de caracteres diferenciales para distinguir ambas especies, en la que un sencillo *visu* de los ejemplares puede poner de manifiesto que los especímenes manchegos, entre otros caracteres, tienen un labro claramente unidentado (frente al tridentado de *C. hispanica*) y la presencia de una espina sutural evidente en la zona apical del élitro. Además, la fenología de esta especie, propia de la primavera tardía -al menos mediados del mes de mayo hasta, en ocasiones, el mes de julio -unido a sus hábitats típicos- carriles anexos a humedales salinos, en los que se aprecian parches de sales precipitadas y por lo general con vegetación halófila asociada- nos hicieron acudir a un humedal conocido como Laguna de Palomares, al suroeste del casco urbano de La Puebla de Almoradiel (Toledo) para comprobar la presencia de este insecto.

MATERIAL Y MÉTODOS

A lo largo de varios días del mes de mayo de 2024, se realizaron transectos a pie de 50 metros, dejando 5 metros a ambos lados, siguiendo los caminos de Palomares y de los Cardadores en las horas centrales del día (coincidiendo con las de mayor actividad de *C. dulcinea*). Se contaron un total de 202 ejemplares, recogiéndose un total de 20 para comprobar el sexo (14 machos frente a 6 hembras) y se tomaron 3 ejemplares para su análisis morfológico y posterior depósito en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. La captura se hizo con manga entomológica.

Figura1. 1.Aspecto de los carriles donde se llevaron a cabo los transectos. 2. Imagen de *Cephalota* (*Taenidia*) *dulcinea.*

EXPOSICIÓN.

La laguna de Palomares, también como laguna de la Paloma e incluso en plural "lagunas de la Paloma" por los caminos que pasan sobre la cubeta del humedal, su nombre hace referencia a la existencia de un poblamiento cercano a escasos cientos de metros y en el que actualmente existe una ermita construida en 1968 con la advocación a la Virgen de Palomares. Este enclave se repobló años después de la Batalla de Las Navas de Tolosa (1212), con la llegada de las Órdenes Militares al centro peninsular. Un espacio cercano al Río Gigüela y en el que el propio humedal recibe aportes de un afluente conocido como Arroyo de la Blanca. A lo largo del siglo XVI, tras varias visitas a Palomares, se deja constancia del estado de abandono del lugar pese a la fertilidad de las tierras, achacando este abandono a la proliferación de las fiebres tercianas y el paludismo que se asociaba a estos humedales y acúmulos de agua en forma de pequeñas tablas, tablazos, llanuras de inundación, arroyos, etc. identitarios de la cuenca sedimentaria de la comarca geográfica de La Mancha.

Figura 2. Evolución histórica de la Laguna de Palomares según los mapas e imágenes del Instituto Geográfico Nacional. 1. Cartografía del siglo XIX. 2. Vuelo americano de 1956-1957. 3. Ortofotografía actual.

La cubeta del humedal ocupa unas 33 hectáreas, compuesta de gravas, arenas y limos negros, mientras que el contorno el perímetro lo conforman margas verdes, margocalizas y yesoarenitas, espacios en los que aún se conserva parte de la vegetación original, un albardinal (*Lygeum spartum*) al que acompañan otras especies de interés como *Limonium*

dichotomum, *Cressa cretica*, *Frankenia thymifolia*, *Suaeda vera*, *Parapholis incurva* y en las zonas con suelos más hidromorfos, pequeñas manchas de *Salicornia europaea*, que sirven como refugio a un ortóptero de interés, *Gryllodinus kerkennensis* (Finot, 1893) (Orthoptera, Gryllidae) que según Cordero y Llorente (2008) requieren de una protección integral de sus poblaciones - por estar muy localizadas- y por la fragilidad de su hábitat específico.

Figura 3. Orla de vegetación original de la laguna de Palomares con la presencia de albardín (*Lygeum spartum*)

Los ejemplares colectados de *C. dulcinea*, dos machos y una hembra, presentan un tamaño aproximado de 11 milímetros. Presentaban una actividad frenética, con pequeños vuelos longitudinales y tendiendo a esconderse entre la vegetación con vuelos algo más elevados. No se detectaron ejemplares en amplexo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

La laguna de Palomares es un espacio natural transformado e intensamente roturado, que adolece de un adecuado inventariado tanto florístico -Cirujano (1980) no la incluyó en su síntesis de la vegetación de las lagunas manchegas al estar considerada desecada- como también faunístico. La presencia de pequeñas manchas de albardinal, incluidas en el hábitat 1510 (Estepas salinas mediterráneas) y los caminos que la circundan acogen una población moderadamente numerosa de *C. dulcinea* que según Rodríguez-Flores *et al*. (2016) pueden utilizarlas como corredores de dispersión cuando las condiciones no son las adecuadas y mantener así los sistemas metapoblacionales de este insecto. De

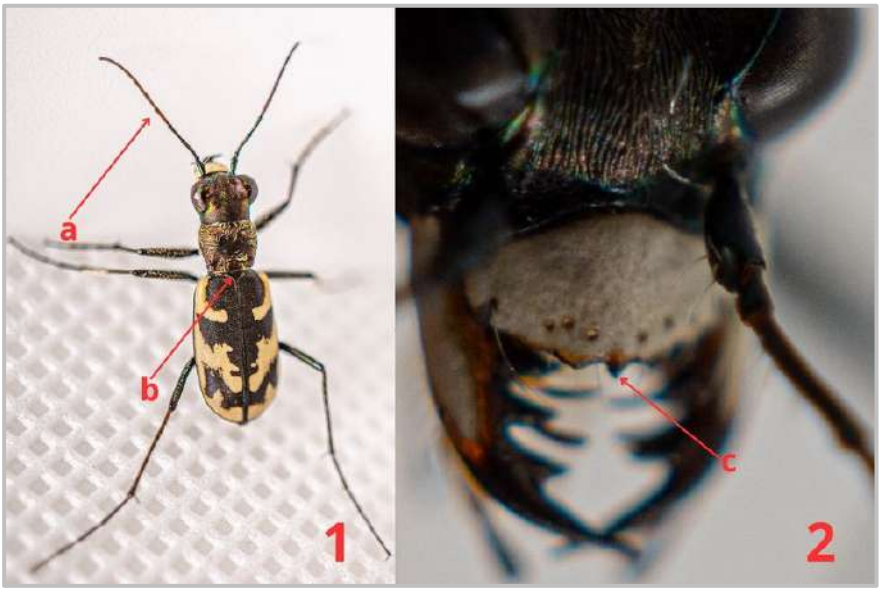


Figura 4. 1. Habitus (a): 4º y 5º artejos de las antenas iguales (b) escudete con el vértice apuntado y lados rectos. 2. Labro unidentado (c).

hecho, existe una cita de Rueda (1990) en la cercana laguna de La Mermejuela (Miguel Esteban, Toledo) referida como *C. hispanica*, especie con la que se confundía a *C. dulcinea*, por lo que podrían haber llegado hasta la laguna de Palomares procedente de este humedal. Según Rodríguez-Flores *et al.*(2016) la presencia de *C. dulcinea* en los humedales de La Mancha se restringe a un total de 17 humedales, no apareciendo esta especie en La Mermejuela, situada a 3 kilómetros por un camino conocido como Camino Mirabel. Nuestras observaciones en dicho humedal tampoco han arrojado la presencia de *C. dulcinea*.

Con la confirmación de la presencia de esta especie en este humedal catalogado como desecado, se abre la posibilidad de proponer a las administraciones públicas el inicio de las acciones necesarias para el mejor conocimiento de la laguna de Palomares y su entorno -incluyendo los caminos, para mantenerlos como corredores naturales-, además de tomar las medidas necesarias para la protección de las escasas y deterioradas manchas de vegetación de orla que aún se conservan.

AGRADECIMIENTOS

El autor quiere agradecer la ayuda de Aleja Leñero Novillo por su entusiasmo para iniciar programas de sensibilización ambiental en La Puebla de Almoradiel entre los que se incluye a este mágico enclave de la laguna de Palomares.

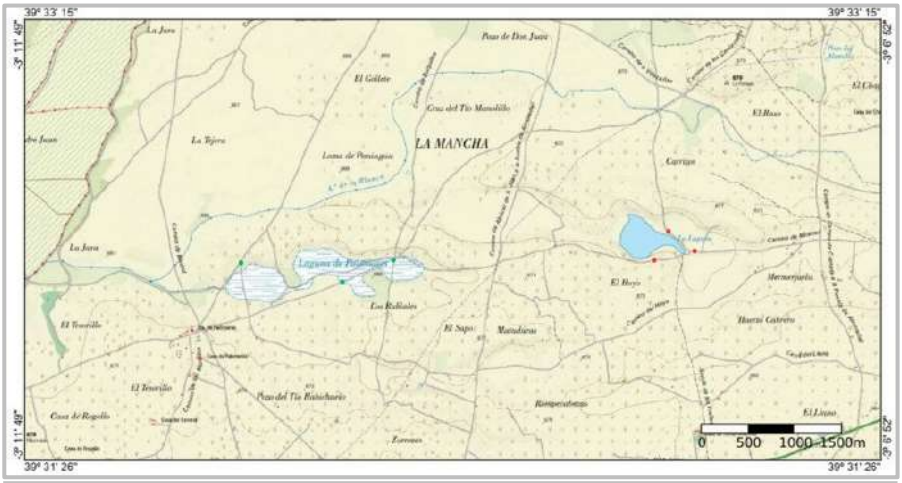


Figura 5. Ubicación de la laguna de Palomares y La Mermejuela. Con puntos verdes, lugares con presencia de *C. dulcinea*, en rojo lugares donde no fue localizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cirujano, S., 1980. Las lagunas manchegas y su vegetación. I. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 37 (l):155-192.

Cordero, P. & Llorente, V., 2008. *New data on the "silver-bell cricket" (Orthoptera, Gryllidae), a forgotten and overlooked cricket subject to a high risk of extinction in western Europe.* Graellsia, 64(2): 171-180.

López, J., de la Rosa, J.J. y Baena, M., 2006. Descripción de C*ephalota (Taenidia) dulcinea* sp. n. de la Península Ibérica (Coleoptera, Cicindelidae). Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, 39; 165-170.

López-Colón, J.I., Bahillo de la Puebla, P., 2022. Primer registro de *Cephalota (Taenidia) dulcinea* López, de la Rosa y Baena, M., 2006 en la Comunidad Autónoma de Madrid (Coleoptera: Cicindelidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología, nº 32* (2022): 88-90

Rodríguez- Flores, P.C., Gutiérrez-Rodríguez, J.; Aguirre-Ruiz, E. F. y García-París, M., 2016. *Salt lakes of La Mancha (Central Spain): A hot spot for tiger beetle (Carabidae, Cicindelinae) species diversity.* ZooKeys 561(4): 63-103.

Rueda, F., 1990. Biología y ecología de los carábidos (Coleoptera: Caraboidea) de las orillas de las lagunas salinas españolas. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. 429p.

Visor Iberpix. Instituto Geográfico Nacional, (2024). Recuperado de https://www.ign.es/iberpix/visor/. Última consulta el 28 de mayo de 2024.

Recibido: ***29 mayo 2024***
Aceptado: ***4 junio 2024***
Publicado en línea: ***5 junio 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 127- 130 ISSN 2172-2595

Megischus anomalipes (Foerster, 1855) primer registro para la provincia de Cádiz y tercero para Andalucía (Hymenoptera, Stephanidae)

Antonio Verdugo

Héroes del Baleares, 10 – 3º B. 11100 San Fernando, Cádiz
averdugopaez@gmail.com

Resumen. Se presenta la cuarta cita ibérica del himenóptero parasitoide de la familia Stephanidae *Megischus anomalipes* (Foerster, 1855). Se ha obtenido de una rama muerta de espino albar procedente de la sierra de Grazalema, Cádiz.
Palabras clave. *Megischus anomalipes*; Stephanidae; espino albar; Cádiz; Andalucía; España

Megischus anomalipes (Foerster, 1855), first record for the province of Cádiz and third for Andalusia (Hymenoptera, Stephanidae)

Abstract. The fourth Iberian record of the hymenopteran parasitoid of the family Stephanidae *Megischus anomalipes* (Foerster, 1855) is presented. It has been obtained from a dead hawthorn branch from the sierra de Grazalema, Cádiz.
Key words. *Megischus anomalipes*; Stephanidae; Hawthorn; Cádiz; Andalusia; Spain

urn:lsid:zoobank.org:pub:0FB22A8D-4073-4CC9-A16D-DA3E5EC21442

Megischus anomalipes (Foerster, 1855) (Fig. 1A) es una avispilla de los grupos Parasitica, de alrededor de un centímetro de longitud que hemos obtenido de madera almacenada en nuestro domicilio y que resulta ser una especie con muy escasos registros ibéricos, por lo que consideramos que merece una publicación.

Los Stephanidae Leach, 1815 son una pequeña familia de avispas parasitoides de distribución cosmopolita, aunque con una mayor presencia en bosques tropicales y subtropicales. Sus especies son de tamaño mediano a grande (entre 2 y 20 mm). La estimación sobre el número de especies que la componen es de unas 250 especies, de las que cuatro se encuentran en Europa y sólo dos en la península ibérica, *Stephanus serrator* (Fabricius, 1798) y la que nos ocupa en esta nota, *Megischus anomalipes* (Achterberg, 2002).

Los Stephanidae reciben el nombre de avispas de corona debido a la presencia en su cráneo de una serie de tubérculos agudos que forman una pequeña corona sobre su cabeza (Pujade-Villar y Tinaut, 2022) (Figs. 1B, 1C). Las dos especies ibéricas de Stephanidae

se diferencian claramente por, entre otros caracteres, la presencia de tubérculos agudos en la arista inferior de los fémures posteriores, tres en *S. serrator* y dos en *M. anomalipes* (Fig. 1D).

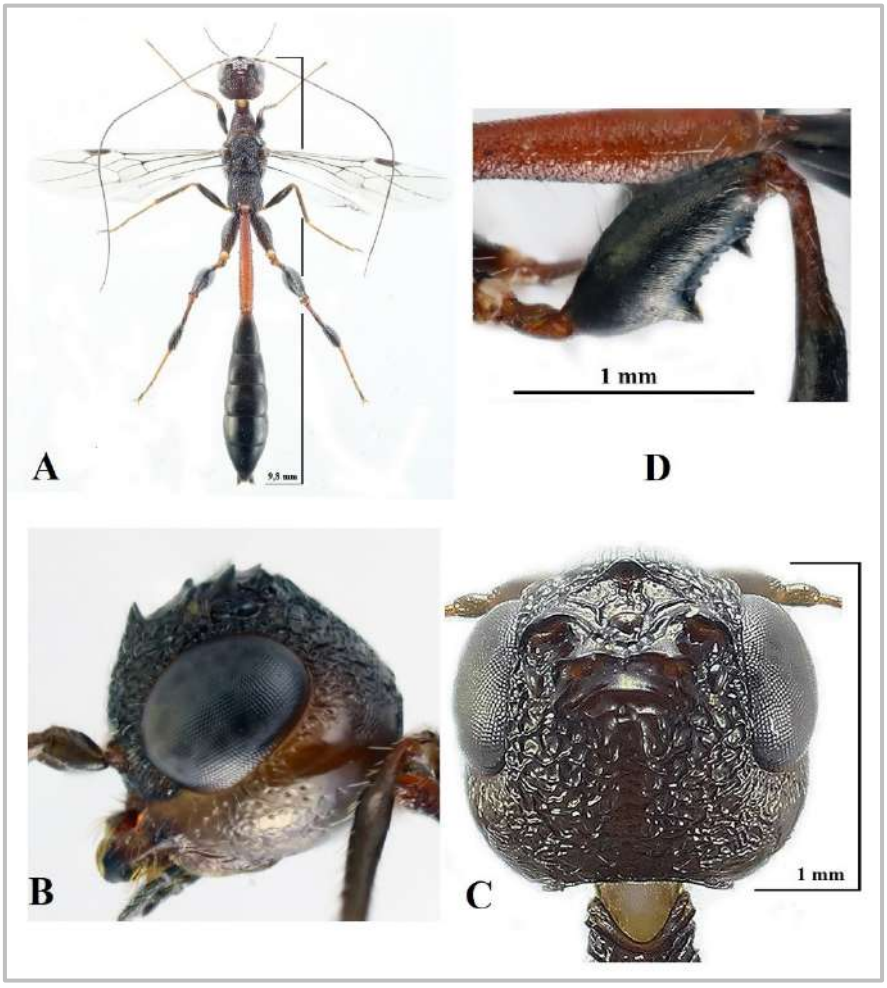


Figura 1. *Megischus anomalipes* (Foerster, 1855). A. *Habitus*; B. Cabeza en vista lateral, donde se observan las protuberancias de la "corona"; C. Cabeza en vista dorsal, donde se aprecian igualmente los tubérculos que forman la "corona"; D. Fémur posterior izquierdo donde se observan los dos dientes de su arista inferior.

La escasa información biológica de que se dispone indica que los Stephanidae son ectoparasitoides de larvas perforadoras de madera (Taylor, 1967), casi siempre son citados como parasitoides de larvas de coleópteros, principalmente Buprestidae (Pagliano, 1986; Braza, 1989) y Cerambycidae (Völlger, 1994; Visitpanich, 1994).

En particular, el género *Megischus* Brullé, 1846 está compuesto por unas cincuenta especies de distribución principalmente Indo-Australiana y Neotropical, con una única especie en el paleártico occidental, presente en la península ibérica.

M. anomalipes se conoce de varios países europeos (Eslovaquia, España, Francia continental, Grecia, Hungría, Italia continental, Cerdeña y Sicilia, Portugal, República Checa, Rumanía y Serbia) (Ceccolini, 2021), aunque con citas muy escasas. Las dos únicas citas ibéricas, con localidad conocida, pertenecen a la provincia de Granada, una en sierra Elvira y la segunda de Dúdar (Pujade-Villar y Tinaut, *op. cit*.). Existe una cita antigua de España, sin localidad (Ceballos, 1956). También se conoce una cita de Portugal continental, de Beja (Alentejo), además de la de la isla de Madeira (Ceccolini, 2021).

Por tanto el registro que presentamos es el cuarto para toda la península ibérica.

Datos del espécimen.

Un macho procedente de la sierra del Endrinal, Benaocaz, 950 m, Cádiz. 01-VI-2024. Emergió de una rama de *Crataegus monogyna* Jacq. conservada en el domicilio del autor y donde se han desarrollado al menos dos especies de Buprestidae, una *Anthaxia* y un *Agrilus*, sin poder precisar a cual de las especies ha parasitado.

BIBLIOGRAFÍA

Achterberg, C. van, 2002. A revision of the Old World species of *Megischus* Brullé, *Stephanus* Jurine and *Pseudomegischus* gen. nov., with a key to the genera of the family Stephanidae (Hymenoptera: Stephanoidea). *Zoologische Verhandelingen*, Leiden: 1-206

Braza, R. D., 1989. Parasitoids of immature sytages of *Agrilus sexsignatus* (Fisher) (Coleoptera: Buprestidae) attacking *Eucalyptus deglupta* Blume in Surigao del Sur. *Philippine Entomologist*, 7: 479-483.

Ceballos, G., 1956. *Catálogo de los himenópteros de España*. Trabajos del Instituto español de Entomología, Madrid. 558 pp.

Ceccolini, F., 2021. New records for crown wasps in Europe (Hymenoptera, Stephanidae). *Arxius de Miscel·lània Zoològica*, 19: 249–259

Pagliano, G., 1986. Aulacidae, Stephanidae ed Evaniidae d'Italia con descrizione di un nuovo Stephanidae del Marocco (Hymenoptera, Ichneumonoidea). *Atti del Museo Civico di Storia natural Grosseto* 9-10: 1-20.

Pujade-Villar, J. y A. Tinaut, 2022. Primeras localidades de *Megischus anomalipes* (Foerster, 1855) para la península ibérica (Hymenoptera, Stephanidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología,* 46 (3-4): 333-336.

Taylor, K. L., 1967. Parasitism of *Sirex noctilio* F. by *Schlettererius cinctipes* (Cresson) (Hymenoptera: Stephanidae). *Journal of the Australian Entomological Society,* 6: 13-19.

Visitpanich, J., 1994. The parasitoid wasps of the coffee stem borer, *Xylotrechus quadripes* Chevrolat (Coleoptera, Cerambycidae) in northern Thailand. *Japanese Journal of Entomology*, 62: 597-606.
Völlger, E., 1994. *Stephanus serrator* (Fabricius, 1798) in Sachsen-Anhalt (Hym., Stephanidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 38: 276.

Recibido: ***20 junio 2024***
Aceptado: ***22 junio 2024***
Publicado en línea: ***24 junio 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 131-148 ISSN 2172-2595

Ataques de *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) sobre *Pinus sylvestris* L. en Cataluña y situación en el noreste de España

Josep M Riba-Flinch

Fitopatólogo y Consultor en Arboricultura, 17320 Tossa de Mar (Girona), España;
email: jmriba2001@gmail.com.
ORCID ID: 0000-0003-3147-0737.

Resumen: Se cita por primera vez *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) en bosques de *Pinus sylvestris* L. del Pirineo de las provincias de Girona y Lleida. También se confirma su presencia en bosques de las comarcas montañosas del interior de la provincia de Barcelona. Todo ello indicaría que las poblaciones de *G. materiarius* podrían estar bien establecidas en las masas de *P. sylvestris*. Con este trabajo, este perforador de ambrosía ya estaría presente en ocho provincias del noreste de España: Araba, Bizkaia, Gipuzkoa, Logroño, Huesca, Lleida, Girona y Barcelona. Finalmente se proporciona la información más actualizada sobre *G. materiarius*, la distribución geográfica de la especie en Europa y Noreste de España, las especies hospedadoras, la biología y daños asociados, y unas consideraciones finales.

Palabras clave: *Gnathotrichus materiarius*; *Trypodendron lineatum*; especie invasora; daños; plantas huésped; distribución; Cataluña; España.

Attacks by *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) on *Pinus sylvestris* in Catalonia and situation in Northeastern Spain

Abstract: *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) is reported for the first time in *Pinus sylvestris* L. forests in the Pyrenees in the provinces of Girona and Lleida. Its presence is also confirmed in forests in the mountainous regions of the interior part of the province of Barcelona. These observations confirm that the populations of *G. materiarius* could be well established for the forests of *P. sylvestris*. With this work, this ambrosia beetle would already be present in eight provinces in Northeastern Spain: Araba, Bizkaia, Gipuzkoa, Logroño, Huesca, Lleida, Girona and Barcelona. Finally, the most up-to-date information on *G. materiarius*, as well as the geographical distribution of the species in Europe and Northeastern Spain, the host species, the biology and associated damages, and some final considerations are provided in this paper.

Key words: *Gnathotrichus materiarius*; *Trypodendron lineatum*; invasive species; host plants; distribution; Catalonia; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:8A3FCB2C-26B1-4F97-A2F4-EBA73406AA61

INTRODUCCIÓN

Desde 2014, la anomalía de la temperatura anual para el conjunto de Cataluña (periodo 1950-2023) es claramente positiva y ha tomado valores que van desde +1,3ºC (registrado durante 2021), +2,4ºC (durante 2023) y +2,7ºC (durante 2022); estas anomalías positivas son muy significativas en el Pirineo, Prepirineo y comarcas centrales del altiplano. Los años 2022 y 2023 se posicionan como los más cálidos nunca registrados para toda la serie 1950-2023 en Cataluña. También destaca la sequía sucedida durante el periodo 2021-2023, con valores del 70-90% de precipitación respecto la media climática (1991-2020) en el Pirineo y Prepirineo, y solo del 50-70% en las comarcas centrales (SMC, 2024).

Estas situaciones graves de sequía conllevan un fuerte estrés hídrico a las masas forestales, especialmente para los bosques de *Pinus sylvestris* L. con la aparición de numerosos rodales de pinos muertos que se observan en las comarcas más afectadas. Diversas situaciones de decaimiento de estas masas forestales se han ido indicando en los últimos Inventarios Anuales de Daños Forestales en España de la Red Europea de Seguimiento de Daños en los Bosques (Red de Nivel I, 16x16) (ESMA, 2021) y en los Inventarios Anuales de la Red de Seguimiento de los Bosques de Cataluña (Red 8x8) (Heras *et al.*, 2022).

Fruto de estas inspecciones para las redes 8x8 y 16x16, en julio del 2022 se inspeccionaron rodales de *P. sylvestris* muertos que aparecieron en el municipio de Alp (comarca de la Cerdaña, en el Pirineo de la provincia de Girona; 42,351º N, 1,923º E, 1507 m.s.n.m.). Estos pinos sufrieron ataques de perforadores Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae) en el tronco, destacando a *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827) en la parte apical e *Ips sexdentatus* (Boerner, 1776) y *Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758) en la parte baja del fuste. Pero llamó la atención que en la parte más baja del tronco de algunos de estos pinos muertos (con follaje totalmente seco en la copa) aparecieron acumulaciones de serrín muy fino y blanquecino; al retirar la corteza de esta zona, se observaron orificios que se introducían en el xilema. Ante la sospecha de que pudiera tratarse de alguna especie exótica, como por ejemplo de *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858), se cortaron un par de ejemplares y se tomaron trozas del tronco que fueron trasladadas a laboratorio con la intención de obtener insectos adultos. Durante 2023 y 2024 se realizaron visitas de inspección a otros rodales de la misma especie de pino que han ido apareciendo en otras comarcas del Pirineo y de la Cataluña central.

El objetivo de este trabajo es conocer la presencia y la distribución de las especies que causan estas perforaciones a nivel del xilema de los pinos afectados.

MATERIAL Y MÉTODOS

En julio del 2022, como se ha indicado anteriormente, se colocaron en el interior de insectarios de laboratorio diversas trozas infestadas por insectos perforadores de xilema y procedentes de pinos afectados del municipio de Alp (Girona). En primavera del

2023 se retiraron dichas trozas del insectario y se recogieron un total de 11 insectos perforadores, que se conservaron en etanol-70º hasta su estudio posterior en laboratorio.

En junio del 2023 aparecieron numerosos rodales de *P. sylvestris* muertos en el bosque conocido como la Obaga de Soriguera (comarca del Pallars Sobirà, en el Pirineo de Lleida; 42,363º N, 1,168º E, 1411 m) (Fig. 1). Pero después de realizar diversas inspecciones en verano y otoño del 2023, no se observaron ataques de perforadores a nivel de xilema en la parte baja del tronco de los pinos afectados (secos o puntisecos en copa). En julio del 2024 se visitaron nuevamente diversos rodales de pinos muertos de esta zona de Soriguera, encontrando ahora pinos que presentaban acumulaciones de serrín fino y blanco en la parte baja del tronco, delatando ataques en el xilema. Se cortaron dos pinos afectados y se obtuvieron trozas con orificios (40 cm longitud) para colocarlas en insectarios de laboratorio. A finales de agosto del 2024 se recogieron de estos insectarios un total de 7 ejemplares de perforadores.

Figura 1. Bosque de *Pinus sylvestris* de la Obaga de Soriguera (Pallars Sobirà, Lleida; Tabla I), con más de 40 rodales de pinos muertos (áreas con tonos rojizos); los rodales más grandes tienen 1 hectárea, 180 m de amplitud y pueden contener más de 100 pinos (GoogleEarth, foto: 2022-IX-10; modificado con Adobe Photoshop CS3). Se indica el punto-3 donde se encontraron ataques de *G. materiarius* el 2024-VIII-10 (1411 m).

En julio del 2024 se visitó una zona forestal de pino silvestre en el Port del Cantó, también en el municipio de Soriguera (42,366º N, 1,228º E, 1727 m), donde se estaban realizando trabajos de silvicultura, con la corta de pinos para reducir la densidad de pies

de la zona; indicar que en esta zona del aprovechamiento había rodales de pinos muertos (algunos viejos del año 2023 y otros recientes del 2024). Inspeccionando los troncos que se encontraban apilados a lo largo de la pista se observó que muchos de ellos habían sufrido ataques de *I. acuminatus* en la parte alta del tronco y/o de *I. sexdentatus* en la parte media y baja; pero de manera puntual y muy esporádicamente en algunos de esos pies se observaron acumulaciones finas y blancas de serrín (Fig. 2A). Igualmente, en muchos de los tocones de los pinos cortados en la zona se observaron estos mismos serrines y que indicarían ataques a nivel del xilema (Fig. 2B). Se tomaron muestras de estos troncos (40 cm longitud) y tocones (15-20 cm) afectados, las cuales se colocaron en el interior de insectarios de laboratorio. Indicar además que en la visita del 10 de agosto de 2024, se observaron perforadores que se movían por encima del corte del tocón y en las partes que habían sido previamente descortezadas (Fig. 3); se recogieron más de 50 ejemplares, los cuales se conservaron en viales con etanol-70º para su posterior estudio en laboratorio. A finales de agosto del 2024 emergieron de los insectarios un total de 27 ejemplares de perforadores.

Figuras 2-3. En *Pinus sylvestris*: **2A:** acumulaciones de serrín blanco y fino en un tronco cortado (Obaga de Soriguera, 17-VII-2024). **2B:** acumulaciones de serrín en un tocón (Port del Cantó, 10-VIII-2024). **3.** Adultos de *G. materiarius* (3 mm) y detalle del orificio (1 mm Ø) de entrada a la galería que se introduce en el xilema del tronco (Port del Cantó, 10-VIII-2024).

Fuera del Pirineo, se han hecho inspecciones a rodales de *P. sylvestris* muertos que han aparecido en comarcas interiores y montañosas de Cataluña, como en el Vallès Oriental y Osona, ambas de la provincia de Barcelona. En julio del 2023 se visitó la finca del Polell (Parque Natural del Montseny), en Sant Pere de Vilamajor (comarca del Vallès Oriental; 41,738º N, 2,380º E, 1037 m). En muchos de los pinos muertos se observaron ataques de *I. sexdentatus* en la parte baja del tronco, y de manera puntual y esporádicamente en algunos de estos pinos afectados aparecían ataques de perforadores en el xilema. Se obtuvieron muestras del xilema afectado y se colocaron en el interior de insectarios hasta primavera del 2024, pero no emergió ningún insecto.

Finalmente, en junio del 2024 se visitaron rodales de *P. sylvestris* muertos en la zona de Puigsagordi, en Balenyà (comarca de Osona; 41,804º N, 2,205º E, 823 m), donde también se observaron ataques de *I. sexdentatus* a nivel del cambium subcortical del tronco y de otros perforadores a nivel del xilema. De las muestras obtenidas y colocadas en insectarios, a fecha de este trabajo, no han emergido adultos.

Después de una búsqueda bibliográfica, en este trabajo también se incluyen las citas de *G. materiarius* que se han ido obteniendo de las provincias del noreste de España, desde su primera detección en el 2003 en las provincias de Bizkaia y Araba (López *et al.*, 2007), hasta la última cita del 2019 en la provincia de Barcelona (Gómez de Dios *et al.*, 2020) (Tabla I, Fig. 4).

	AÑO	LOCALIDAD	CAPTURA	EJ.	BIBLIOGRAFÍA
a	2003	Muxika (Bizkaia)	trampas en aserradero	6	López *et al.*, 2007
b	2003	Iurreta y Durango (Bizkaia)	trampas en aserradero	5	López *et al.*, 2007
c	2003	Barrio (Araba)	trampas en bosque *P.sylvestris*	51	López *et al.*, 2007
d	2004	Villoslada de Cameros (Logroño)	trampas en bosque *P.sylvestris*	2	Pérez Moreno & Moreno Grijalba, 2009
e	2008	El Vilardell, Seva (Barcelona)	bajo corteza *Pinus* sp muerto	1	Viñolas *et al.*, 2009
f	2011	Berrobi (Gipuzkoa)	trampa en aserradero *P.radiata*	30	Goldarazena *et al.*, 2014
g	2018	Aineto, Sabiñánigo (Huesca)	Luis Tolosa leg.	1	Gómez de Dios *et al.*, 2020
h	2019	serra Garses, Mura (Barcelona)	trampa en bosque *P.sylvestris*	4	Gómez de Dios *et al.*, 2020
1	2022	Masella, Alp (Girona)	bosque *P.sylvestris* - 1507 m	11	observación personal
2	2024	Obaga, Soriguera (Lleida)	bosque *P.sylvestris* - 1411 m	7	observación personal
3	2024	Port del Cantó, Soriguera (Lleida)	bosque *P.sylvestris* - 1727 m	77	observación personal
*8	2023	Polell, St.Pere Vilamajor (BCN)	bosque *P.sylvestris* - 1037 m	0	observación personal
*9	2024	Puigsagordi, Balenyà (BCN)	bosque *P.sylvestris* - 823 m	0	observación personal

Tabla I. Localidades donde se han capturado adultos de *G. materiarius*, según citas bibliográficas (filas a-h) y según este trabajo (filas 1-9) Las columnas indican: el año de la captura/observación, la localidad (zona, municipio, provincia), cómo ha sido la captura/observación del insecto y características de la zona (tipo de bosque y altitud), el número de ejemplares capturados y la cita bibliográfica consultada.

Figura 4. Se indican las citas de *G. materiarius* que constan en la bibliografía consultada para el noreste de España (puntos en rojo; letras a-h) y las obtenidas de este trabajo para Cataluña (puntos en rojo; números 1-3 y *8-*9), y del sur de Francia [puntos en verde; obtenidos de GBIF (2024)]. Consultar la Tabla I para ver características de los puntos de España.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Utilizando como base los trabajos de Balachowsky (1949), Wood (1982), Pfeffer (1994) [junto a su adaptación realizada en la web por Lompe (2023)] y López *et al.* (2007), se confirma que los adultos recogidos de los insectarios (emergidos de las trozas infestadas, con presencia de serrín fino y blanquecino), así como de los adultos recogidos directamente en campo (sobre tocones de pinos recién cortados en el Port del Cantó de Soriguera), corresponden a *G. materiarius*. Sin embargo, hay que añadir que en un insectario con trozas de pinos del rodal de Alp (Girona) se obtuvieron 3 adultos (1 macho y 2 hembras) de *Trypodendron lineatum* (Olivier, 1800) y en otro insectario con trozas del Port del Cantó de Soriguera (Lleida) también se obtuvieron 2 adultos (1 macho y 1 hembra) de dicha especie.

Los tocones de *P. sylvestris* que fueron cortados en primavera del 2024 en el Port del Cantó, y que en la visita del 10 de agosto de 2024 presentaban ataques activos de *G. materiarius*, tenían un perímetro medio de 120,3 cm (n: 30, std: 33,6), con un valor máximo de 202 cm y mínimo de 58 cm ($Ø_{max.}$= 64,3 cm, $Ø_{medio}$= 38,3 cm, $Ø_{mín.}$= 18,5 cm). Los troncos que habían sido cortados y apilados en esta zona, y que presentaban ataques activos de *G. materiarius*, tenían un perímetro medio (medido en la zona del ataque) de 110,9 cm (n: 15, std: 17,6), con un valor máximo de 152 cm y mínimo de 87 cm ($Ø_{max.}$= 48,4 cm, $Ø_{medio}$= 35,3 cm, $Ø_{mín.}$= 27,7 cm). La edad de los pinos cortados oscilaba entre los 60 y 90 años (según los anillos de crecimiento contabilizados). Hay que destacar la elevada densidad de ataque que se observó en algunos de los tocones, con 47 orificios contabilizados en tan solo una muestra de xilema exterior de 6,0 cm x 5,5 cm (Figs. 5A y 5B) y de 76 orificios en una muestra de 10,0 cm x 9,6 cm del xilema interior.

Sin embargo, los ataques a nivel de tronco fueron mucho menores, con máximos de 36 orificios en una muestra de 32 cm x 18 cm (con 31 cm diámetro de fuste).

Figura 5. A: ataques de *G. materiarius* en un tocón, contabilizando 47 orificios en tan solo una muestra de xilema exterior de 6,0 cm x 5,5 cm. **B:** detalles del ataque en el mismo tocón, impresos en la cara interna de la corteza (Port del Cantó, 10-VIII-2024).

Con los datos de este trabajo se cita por primera vez la presencia de *G. materiarius* en bosques de *P. sylvestris* del Pirineo de las provincias de Girona y Lleida. También se confirma su presencia en bosques de las comarcas montañosas del interior de la provincia de Barcelona, lo que refuerza la cita del 2008 en el municipio de Seva [comarca de Osona, con 1 solo ejemplar (Viñolas *et al.*, 2009)] y la del 2019 en el municipio de Mura [comarca del Bages, en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, con 4 ejemplares (Gómez de Dios *et al.*, 2020)] (Fig. 4).

Todas estas citas de Cataluña indican que las poblaciones de *G. materiarius* podrían estar bien establecidas, especialmente para las masas de *P. sylvestris* del Pirineo de Lleida y Girona, así como del interior de la provincia de Barcelona.

***Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858)**

El género *Gnathotrichus* Eichhoff, 1869 (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae, Corthylini) contiene 17 especies endémicas de América del Norte y América Central , donde 15 especies están presentes en la región Neártica (Alonso-Zarazaga & Lyal, 2009; Smith & Hulcr, 2015). En América del Norte destacan por sus daños en el sector forestal y en la industria de la madera: *G. materiarius*, *G. retusus* (LeConte, 1868) y *G. sulcatus* (LeConte, 1868) (Wood, 1982). Mientras que las dos últimas especies están presentes en el oeste de América del Norte, desde Columbia Británica (Canadá) y noroeste de Utah (EUA) hasta Baja California (México) para *G. retusus*, y desde Columbia Británica y Dakota del Sur (EUA) hasta Honduras para *G. sulcatus*, la distribución de *G. materiarius* es opuesta, ya que ocupa el este de América del Norte, desde Dakota del Sur (EUA) y Nueva Escocia (Canadá) hasta Texas y Florida (EUA) (Wood, 1982). De todas las

especies, destacar que *G. sulcatus* es el segundo perforador de ambrosía de coníferas más importante de América del Norte, después de *T. lineatum* (Furniss & Carolin, 1977).

Aunque *G. materiarius* es una especie exótica e invasora, actualmente es considerada como especie no peligrosa para Europa, por lo que no está incluida en las listas de alerta de la Organización Europea para la Protección de las Plantas; sin embargo, *G. sulcatus* sí que está en dichas listas (EPPO, 2004, 2023). Kirkendall & Faccoli (2010) consideran que *G. materiarius* está en "fase-5" dentro de Europa, el nivel máximo para una especie exótica e invasora, ya que se encuentra distribuida en hábitats (con climas y plantas hospedadoras) actualmente adecuados.

Distribución en Europa

La primera cita de *G. materiarius* en Europa es del 1933, cuando Roger Duprez capturó un ejemplar sobre la corteza de *P. sylvestris* en el bosque de Sain Étienne du Rouvray (en el departamento de Eure, en el Sena inferior, Francia) (Balachowsky, 1949). Desde entonces, esta especie se ha expandido con éxito y ampliamente por Europa (Witkowski *et al.*, 2022; Fiala *et al.*, 2023) y se ha catalogado como especie exótica e invasora para la fauna europea (Mazur *et al.*, 2018). Según Fiala *et al.* (2024), este perforador ya está presente en 15 países: Francia (detectado por primera vez en 1933), Alemania (1964), Países Bajos (1965), Bélgica (1979), Suiza (1984), Suecia (1986), Italia (1993), Finlandia (1996), España (2003), República Checa (2005), Eslovenia (2007), Austria (2012), Reino Unido (2013), Polonia (2015) y Hungría (2016). Sin embargo, en el trabajo de Alonso-Zarazaga *et al.* (2023) la especie se cita solo en 12 países (faltan las citas de Eslovenia, Hungría y Reino Unido).

Las primeras detecciones en países de Europa occidental y septentrional (en Francia, Alemania, Países Bajos, Bélgica, Suiza, Suecia, Italia, Finlandia, España y Reino Unido) se encontraron cercanas a puertos o aeropuertos, lo que probablemente sirvió como fuentes de propagación posterior. Actualmente, la frontera oriental de la expansión de *G. materiarius* se encuentra en Finlandia, Polonia, República Checa, Hungría, Eslovenia e Italia (Fiala *et al.*, 2024).

Si bien la primera cita en Francia es del 1933 en el noroeste del país (departamento de Eure), no es hasta el periodo del 1996-2000 cuando se cita su presencia en los departamentos del sur de Francia, como son Pirineos Atlánticos, Aude, Tarn, Landas y Pirineos Orientales, y su presencia parece abundante en algunos de ellos (Noblecourt, 2004; GBIF, 2024) (Fig. 6).

Sin embargo, una situación muy diferente es la que se ha observado en Polonia, con una expansión muy rápida de *G. materiarius*. La primera detección es del año 2015 (en Krzeszów, en el suroeste del país, cerca de la frontera con la República Checa), mientras que en 2017 ya se observaron en el oeste y sur de Polonia numerosas infestaciones en troncos de *P. sylvestris* caídos (Mazur *et al.*, 2018) y han bastado solo 5 años para propagarse ampliamente por el país (Fiala *et al.*, 2024). Por el contrario, la primera cita en la República Checa es de 2005 (en Bělá nad Radbuzou, en el oeste del país) y se han necesitado 16 años para que los ataques se difundieran ampliamente por el país (Fiala *et al.*, 2024).

Se ha demostrado que el decaimiento de las plantaciones de *Picea abies* (L.) H. Karst. de Europa central provocan un aumento de las poblaciones del perforador *Ips typographus* Linnaeus, 1758, favoreciendo luego la existencia de condiciones propicias para el ataque y la propagación de *G. materiarius*, como sucedió en Polonia y en otros países de Europa (Witkowski *et al.*, 2016). En 2015 se produjo en Polonia un brote epidémico de *I. typographus* sobre plantaciones de *P. abies* que estaban afectadas por sequía y en decadencia, y el posterior transporte de los troncos infestados habrían acelerado la propagación de *G. materiarius* (Holuša *et al.*, 2018).

Figura 6. Citas de *G. materiarius* para Francia, Suiza, el noroeste de Italia y el suroeste de Alemania (GBIF, 2024). Curiosamente sólo se indica la cita del 2008 de Barcelona (Viñolas *et al.*, 2009) y faltan las 3 citas del 2003 de Bizkaia-Araba (López *et al.*, 2007).

Otra curiosidad se puede observar para las primeras citas de *G. materiarius* en Fenoscandia, concretamente de Suecia y encontradas sobre *Pinus pinaster* Aiton. En 1986 se detectó en Varberg (en el sur del país) y Gillefors (1988) indicó que sería por la importación de troncos para la obtención de pulpa de madera importados de Francia o bien de España. Posteriormente, en unas importaciones del 1988-89 de troncos no descortezados de Francia se volvieron a capturar adultos del perforador (Schroeder, 1990). Teniendo en cuenta esta última afirmación de Schroeder y el hecho de que las primeras citas de *G. materiarius* para España fueron del 2003 [de Muxika, Iurreta y Durango, en Bizkaia (López *et al.*, 2007)], es muy probable que la afirmación de

Gillefors, sobre la importación de troncos infestados procedentes de España, sea falsa. Como apuntó Noblecourt (2004) y como también se indica en GBIF (2024), la presencia de *G. materiarius* en el suroeste de Francia ya era abundante durante el periodo del 1996-2000, lo que reforzaría la hipótesis de que la detección en Varbreg procediera de Francia y no de España.

Distribución en el noreste de España

Con las 8 citas que se han podido recopilar de la bibliografía consultada para la presencia de *G. materiarius* en el noreste de España (López *et al.*, 2007; Pérez Moreno & Moreno Grijalba, 2009; Viñolas *et al.*, 2009; Goldarazena *et al.*, 2014; Alonso & Bahillo, 2019; Gómez de Dios *et al.*, 2020) y con las otras 5 citas de Cataluña indicadas en el presente trabajo (3 confirmadas por la captura de adultos y 2 citas sospechosas por la presencia de serrín fino y blanquecino en el xilema, pero sin captura de adultos), se confirma que esta especie ya estaría presente en 8 provincias: Araba, Bizkaia, Gipuzkoa, Logroño, Huesca, Lleida, Girona y Barcelona (Tabla I, Figura 2).

Ello da fuerza a la hipótesis de que este perforador podría estar muy bien establecido en el noreste de España y especialmente en los pinares de *P. sylvestris* de los Pirineos. Añadir que en el 2007, López *et al.* (2007) ya apuntaron que *G. materiarius* estaría establecido en los pinares de *Pinus radiata* D. Don de la comunidad del País Vasco y que más tarde también reafirmaron Goldarazena *et al.* (2012) y Rallo & García-Arberas (2012). Goldarazena *et al.* (2012) indicaron que el insecto se había detectado en aserraderos y compañías de procesado de maderas (de Bizkaia, Araba y Gipuzkoa) que importaban troncos de Francia.

Especies hospedadoras

Gnathotrichus materiarius es un perforador polífago de coníferas y las especies hospedadoras en América del Norte son *Pinus* spp. (*P. echinata* Mill., *P. ponderosa* Douglas ex C. Lawson, *P. strobus* L. y *P. taeda* L.) y *Picea* sp. (sin más especificaciones) (Wood, 1982). Actualmente, con la bibliografía de América y Europa, se amplía mucho la polifagia del insecto y los ataques se pueden producir sobre los géneros *Abies*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Tsuga* y *Pseudotsuga* (Hirschheydt, 1992; Mazur *et al.*, 2018; Fiala *et al.*, 2024). Sin embargo, para *G. sulcatus*, los hospedadores principales son *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, *Abies* spp. [*A. concolor* (Gordon) Lindl. ex Hildebr., *A. magnifica* A. Murray bis y *A. religiosa* (Kunth) Schltdl. & Cham.], *Pinus* spp. (*P. leiophylla* Schiede ex Schltdl. & Cham., *P. ponderosa*, *P. pseudostrobus* Lindl.) y *Tsuga heterophylla* (Raf.) Sarg. (Smith & Hulcr, 2015).

En Europa, *G. materiarius* parece preferir al género *Pin*us (muy especialmente *P. sylvestris*, aunque también *P. pinaster*) más que a *Picea* (aunque preferente por *P. abies*) (Chararas, 1962; Bernabò, 2000; Inward, 2020; Fiala *et al.*, 2024).

Es interesante añadir que la rápida expansión observada en Polonia a partir del 2015 se asoció a un brote epidémico de *I. typographus* sobre *Picea abies* y que unos años más tarde, Mazur *et al.*, (2018), indicaron que se habían observado infestaciones sobre bosques de *Pinus sylvestris* gestionados.

Se trata de un insecto perforador típicamente secundario, ya que los ataques se centran únicamente sobre árboles moribundos, árboles ya infestados previamente por otros perforadores Scolytinae (como *Ips* spp. y *Tomicus* spp.), árboles cortados o muertos, así como en tocones. Concretamente en los tocones, los adultos excavan no solo a través de la corteza sino también a través del corte mecánico (Figs. 2, 3 y 5). Los árboles en pie están atacados principalmente en la parte inferior (hasta unos 2 m por encima del nivel del suelo), mientras que los troncos cortados pueden quedar atacados en toda su longitud (Doom, 1967; Valkama *et al.*, 1998; Mazur *et al.*, 2018).

Biología y daños asociados

Se trata de una especie diploide y monógama, sin apareamiento entre hermanos, ni reproducción asexual, que no construye galerías en el floema subcortical, sino que lo hace a nivel del xilema de la planta hospedadora y donde inocula hongos simbiontes de ambrosía en las paredes de las galerías, los cuales sirven de alimentación a los adultos y larvas (Mazur *et al*., 2018; Inward, 2020; Fiala *et al*., 2024). Batra (1963) indicó que el simbionte principal es el hongo *Ambrosiozyma monospora* (Saito) Van der Walt, 1972, mientras que Roeper *et al.* (1980) aislaron de las galerías y adultos al hongo *Raffaelea (=Ambrosiella) gnathotrichi* (L.R. Batra) T.C. Harr. El macho sería quien transportaría los hongos en los micangios procoxales. La utilización de estos hongos de ambrosía proporciona al insecto perforador una alta capacidad de polifagia hacia las plantas hospedadoras y que contribuye a su invasividad en muchos ecosistemas forestales (Kirkendall *et al.*, 2008; Fiala *et al.*, 2024), como ha sucedido con algunas especies de perforadores Xyleborini. Así por ejemplo, *Xylosandrus compactus* (Eichhoff, 1876) (Coleoptera: Scolytinae) fue detectado por primera vez en la península en Banyoles (provincia de Girona) en agosto del 2020 y en diciembre del 2022 ya se reportaban ataques en 6 comarcas de las provincias de Girona y Barcelona (Riba-Flinch & Bedós, 2023).

Hay mucha información sobre la biología de *G. materiarius*, así como de *G. retusus*, en los trabajos de Turnbow & Franklin (1980), Wood (1982), Liu & McLean (1993), Smith & Hulcr (2015), Mazur *et al.* (2018), Inward (2020), Witkowski *et al.* (2022) y Fiala *et al.* (2024). Este insecto desarrolla dos generaciones anuales en Europa central. Los adultos tienen el cuerpo claramente alargado, de forma cilíndrica y estrecha, con 3,0-3,5 mm de longitud [aunque Wood (1982) indica que el rango es de 1,7-3,1 mm], con el pronoto de color marrón oscuro y los élitros de color pardo-rojizo, de aspecto liso y brillante, y con sedas largas y aisladas en las interestrías de la declividad elitral; presentan un dimorfismo sexual reflejado solo por algunas características externas de las antenas. Los adultos pueden encontrarse durante todo el año, pero el vuelo y ataque empezaría a principios de mayo. La proporción sexual en la población es de 1:1 y los machos son quienes empiezan el ataque sobre el árbol, por atracción primaria del etanol. La primera generación (F1) emerge a mediados de julio y su vuelo de dispersión se alarga hasta mediados de agosto. El desarrollo larvario de la nueva generación (F2) probablemente se alargaría hasta finales de verano y los nuevos adultos pasarían el invierno en el interior del xilema, hasta la primavera siguiente. Flechtmann & Berisford

(2003) sugirieron el sulcatol como una feromona de agregación potencial, como lo es para las otras dos especies, *G. retusus* y *G. sulcatus*.

Desarrolla un sistema de galerías radiales en el xilema, con un túnel de entrada corto y con 1-4 galerías de oviposición (de 10-25 cm longitud) que se curvan a lo largo de los anillos de crecimiento de la madera; en las muestras estudiadas, las galerías de oviposición podían llegar hasta los 10-15 cm de longitud y los 10 cm en el interior del xilema (Figs. 7A y 7B). Los huevos se depositan en pequeños nichos por encima y por debajo de cada galería de puesta. Las larvas eclosionan y expanden el nicho hasta formar una corta celda larvaria paralela a las fibras de la madera, consumiendo madera para agrandar la celda y alimentándose de los hongos de ambrosía. La pupación ocurre en esta misma celda. Los machos permanecen en el túnel de entrada y la hembra en las galerías de puesta. La hembra recolecta los excrementos de las larvas y los traslada al túnel de entrada, donde el macho los expulsa. El macho protege el túnel de entrada taponándolo con su cuerpo.

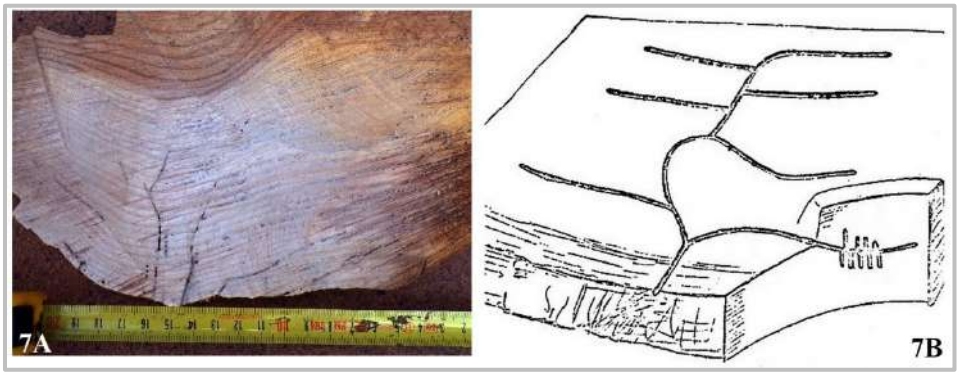


Figura 7. **A:** corte de tronco de *P. sylvestris*, con diversos sistemas de galerías que podían llegar hasta los 10-15 cm de longitud y los 10 cm en el interior del xilema (foto: JM Riba, Obaga de Soriguera, 10-VIII-2024). **B:** representación de un típico sistema de galerías de *G. materiarius* (dibujo: AD Hopkins).

Los daños asociados al ataque de *G. materiarius* se limitan a la excavación de las galerías en el interior del xilema del tronco y a la degradación de la madera, y a las manchas causadas por el hongo de ambrosía asociado (Figs. 8A, 8B y 8C). Estos daños otorgan al insecto de importancia económica como plaga, provocando una devaluación de la calidad técnica de la madera afectada y de la producción de celulosa, así como del valor económico de ambas, con efectos importantes en el sector forestal e industrias asociadas (Chararas, 1962; Doom, 1967; McLean, 1985; Valkama *et al.*, 1998; Witkowski *et al.*, 2022). Indicar que también se han observado ataques a troncos descortezados y fustes aún verdes en los aserraderos (Bussler & Immler, 2007), lo que es un factor importante a tener en cuenta en relación con la propagación del insecto (Inward, 2020). Estos perforadores pasan todo su ciclo biológico dentro del xilema del tronco y

Figura 8. **A:** ataques de *G. materiarius* en un tronco de *P. sylvestris* (31 cm Ø fuste), donde se contabilizan 36 orificios en una sección de 32 cm x 18 cm (Soriguera, 17-VII-2024). **B:** se aprecia la tinción que los hongos de ambrosía causan en las fibras del xilema (Soriguera, 17-VII-2024). **C:** daños en el interior del fuste de un tocón, donde se contabilizan hasta 76 orificios en una muestra de 10,0 cm x 9,6 cm (Port del Cantó, 10-VIII-2024).

pueden sobrevivir en la madera aserrada y continuar su desarrollo durante el transporte a su destino. Todo ello conllevaría asociado importantes problemas para la exportación de la madera y que aumentaría en gran medida el problema de la cuarentena en los mercados de exportación (Smith & Hulcr, 2015; Fiala *et al.*, 2024).

Consideraciones finales

Aunque se considera a *G. materiarius* una especie exótica invasora que coloniza coníferas y se ha expandido ampliamente en Europa, actualmente no ha causado pérdidas significativas a la gestión forestal e industrias asociadas, como lo demuestra principalmente la atención relativamente limitada que se le ha dedicado a esta especie en los estudios científicos de los países afectados de Europa. Aunque coloniza árboles debilitados, muertos o cortados, no existe información sobre casos de ataques a árboles sanos (Witkowski *et al.*, 2022). En América del Norte, la importancia económica de los daños producidos en el sector de la madera es de poca importancia, mucho menor que la asociada a los ataques de *G. sulcatus* y de *T. lineatum* (Furniss & Carolin, 1977; McLean, 1985; Smith & Hulcr, 2015).

La eliminación de la corteza de los troncos previa a la exportación cumple una función importante a la hora de limitar la propagación de los perforadores subcorticales que se alimentan del floema, pero no es eficaz contra los perforadores de xilema, como son los perforadores de ambrosía. Su estrategia de perforar el xilema de las plantas hospedadoras significa que la eliminación mecánica de la corteza no los elimina físicamente del tronco o de la madera. Esto significa que la madera infestada que se comercializa y que no haya sido completamente tratada térmicamente, irradiada o fumigada, sigue siendo una vía potencial para el movimiento de perforadores de ambrosía invasores. Incluso la madera ya cortada, e incluso la madera a la que se le ha quitado la albura, puede albergar estos insectos si no se trata adecuadamente (Inward, 2020).

Los perforadores Scolytinae invasores tienen una importancia considerable en los bosques y pueden representar una amenaza para la biodiversidad nativa, las funciones del ecosistema y la productividad económica de los bosques, y también pueden amenazar los ámbitos agrícolas y ornamentales (Kirkendall & Faccoli 2010; Aukema *et al.*, 2011; Witkowski *et al.*, 2022). Actualmente, el mejor método para la detección y el seguimiento de la presencia de *G. materiarius* es el uso de trampas cebadas con etanol (Fiala *et al.*, 2023). La detección temprana es clave para controlar los insectos invasores, porque solo así se puede desarrollar una verdadera estrategia de manejo integrado de plagas (IPM) (Fiala & Holuša, 2023). Rallo & García-Arberas (2012) indican el ejemplo de Alemania, donde se establecieron medidas de control a distintos niveles: podas, tratamientos fitosanitarios en árboles caídos y sistemas de seguimiento de poblaciones.

Durante las últimas décadas de cambios en el clima, se ha observado que el decaimiento y la mortalidad en los bosques de Europa ha aumentado debido a perturbaciones abióticas y bióticas, como son los brotes epidémicos de Scolytinae (Jaime *et al.*, 2023). Son ejemplos la decadencia y muerte de muchas masas forestales de *Picea abies* por *Ips typographus* en Europa central desde 2015 (Hlásny *et al.*, 2021), así como de *Pinus sylvestris* por *Ips acuminatus* e *I. sexdentatus* en los Pirineos (ESMA, 2021; obs.

pers., 2024). Ante ello, algunas especies de perforadores exóticos y que hoy en día poseen importancia económica relativa o marginal (en este caso, como *G. materiarius*) podrían empezar a desempeñar un papel significativo en el proceso de muerte de árboles y masas forestales (Witkowski *et al.*, 2022; Fiala *et al.*, 2024).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Jorge Heras (Servicio de Gestión Forestal, Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya [DACC]), Toni Torrell (Forestal Catalana) y Carles Fañanás (Pallars Sobirà, DACC) por el apoyo logístico e información recibida sobre los rodales muertos de *P. sylvestris* que han aparecido en Cataluña. A Lucas Somalo y Pere Margalef les agradezco la ayuda recibida en algunas de las salidas de campo, a David Garcia Visús por la revisión del resumen en inglés y también a los revisores anónimos que con sus comentarios y correcciones han mejorado esta publicación. Este trabajo ha sido subvencionado en parte por el DACC (trabajos técnicos AG-2022-1553, AG-2023-958 y AG-2024-575).

BIBLIOGRAFÍA

Alonso Román, I. & Bahillo de la Puebla, P. 2019. Catálogo de coleópteros de la comunidad autónoma del País Vasco (Insecta: Coleoptera). *Heteropterus, Revista de Entomología*, 19 (1): 1-266.

Alonso-Zarazaga, M.A., & Lyal, C.H.C. 2009. A catalogue of family and genus group names in Scolytinae and Platypodinae with nomenclatural remarks (Coleoptera: Curculionidae). *Zootaxa*, 2258: 1-134.

Alonso-Zarazaga, M.A., Barrios, H., Borovec, R., Bouchard, P., Caldara, R., Colonnelli, E., Gültekin, L., Hlaváč, P., Korotyaev, B., Lyal, C.H.C., Machado, A. & Meregalli, M.M., Pierotti, H., Ren, L., Sánchez-Ruiz, M., Sforzi, A., Silfverberg, H., Skuhrovec, J., Tryzna, M., Velázquez de Castro, A.J. & Yunakov, N.N. 2023. *Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea*. 2da Edición. Monografías electrónicas, Sociedad Entomológica Aragonesa (Zaragoza, España), vol. 14: 550 pp.

Aukema, J.E., Leung, B., Kovacs, K., Chivers, C., Britton, K.O., Englin, J., Frankel, S.J., Haight, R.G., Holmes, T.P., Liebhold, A.M., McCullough, D.G. & Von Holle, B. 2011. Economic impacts of non-native forest insects in the continental United States. *PLoS One*, 6 (9): e24587.

Balachowsky, A. 1949. *Coléoptéres Scolytides*. Faune de France, 50: 320 pp. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Libraire de la Faculté des Sciences. Paul Lechevalier, Paris.

Batra, L.R. 1963. Contributions to our knowledge of ambrosia fungi. II. *Endomycopsis fasciculata* nom. nov. (Ascomycetes). *American Journal of Botany*, 50 (5):481-487.

Bernabò, E. 2000. Osservazioni sulla presenza in Italia di *Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894) e *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Coleoptera: Scolytidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 21: 255-262.

Bussler, H. & Immler, T. 2007. Neue Borkenkäferarten in Bayern. *Forstschutz Aktuell*, 38: 5-8.

Chararas, C. 1962. *Étude biologique des Scolytides des Conifères*. Lechevalier, Paris. Encyclopédie Entomologique, 38: 556 pp.

Doom, D. 1967. Notes on *Gnathotrichus materiarius* (Col.: Scolytidae), a timber beetle new to the Netherlands. *Entomologische Berichten*, 27: 143-148.

ESMA (Estudios Medioambientales, SL). 2021. *Red Integrada de Seguimiento del Estado de los Montes. Tomo II: Informe de Resultados sobre la Vitalidad del Arbolado a Nivel Nacional*. Ministerio para la Transición Ecológica. 244 pp. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/tomoii_informederesultados_2021_tcm30-561785.pdf (acceso: 31-VIII-2024).

EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2004. *Gnathotrichus sulcatus*. 4 pp. Data Sheets on Quarantine Pests. Disponible en: https://gd.eppo.int/download/doc/122_datasheet_GNAHSU.pdf (acceso: 31-VIII -2024).

EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2023. A1 List of pests recommended for regulation as quarantine pests - version 2023-09. Disponible en: https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/A1_list (acceso: 31-VIII -2024).

Fiala, T. & Holuša, J. 2023. A monitoring network for the detection of invasive ambrosia and bark beetles in the Czech Republic: principles and proposed design. *Frontiers in Forests and Global Change*, 6, 1239748: 14 pp.

Fiala, T., Holuša, J., Resnerová, K., Foit, J., Lakatos, F., Mazur, A., Procházka, J., Witkowski, R., Pyszko, P. & Holzschuh, C. 2024. The invasive ambrosia beetle, *Gnathotrichus materiarius* (Col.: Curculionidae), in Central Europe. *Journal of Integrated Pest Management*, 15 (1): 1-10.

Fiala, T., Pyszko, P. & Holuša, J. 2023. Using ethanol and other lures to monitor invasive ambrosia beetles in endemic populations: case study from the Czech Republic. *Frontiers in Forests and Global Change*, 6, 1258729: 12 pp.

Flechtmann, C.A.H. & Berisford, C.W. 2003. Identification of sulcatol, a potential pheromone of the ambrosia beetle *Gnathotrichus materiarius* (Col., Scolytidae). *Journal of Applied Entomology*, 127 (4):189-194.

Furniss, R.L. & Carolin, V.M. 1977. *Western forest insects*. United States Department of Agriculture, Forest Service, Miscellaneous Publication, 1339: 654 pp.

GBIF (Global Biodiversity Information Facility). 2024. *Gnathotrichus materiarius*. Disponible en: https://www.gbif.org/es/species/1221824 (acceso: 31-VIII-2024).

Gillerfors, G. 1988. Skalbaggar infiirda till Sverige med importerad massaved. *Entomologisk Tidskrift*, 109: 42-45.

Goldarazena, A., Bright, D.E., Hishinuma, S.M., López, S. & Seybold, S.J. 2014. First record of *Pityophthorus solus* (Blackman, 1928) in Europe. *Bulletin of the European and Mediterranean Plant Protection Organization*, 44 (1): 65-69.

Goldarazena, A. Romón, P. & López, S. 2012. Bark Beetles Control in Forests of Northern Spain. Capítulo 14 (pp: 323-352). En: *Integrated Pest Management and Pest Control – Current and Future Tactics*. Larramendy M.L. & Soloneski, S. (Eds). Intech, Rijeka (Croacia). 681 pp.

Gómez de Dios, M.A., Trócoli, S. & Barranco Vega, P. 2020. Escolitinos (Col., Curculionidae: Scolytinae) asociados a pináceas del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Cataluña, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 67: 169-195.

Heras, J., Carballal, P., Somalo, L., Navarro, S., López, L., Riba-Flinch, J.M. & Martín, R. 2022. *8x8 CAT. La Xarxa de Seguiments dels Boscos de Catalunya*. Servei de Gestió Forestal. DG Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi, Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC), Generalitat de Catalunya. 52 pp.

Hirschheydt, J. von. 1992. Der Amerikanische Nutzholzborkenkäfer *Gnathotrichus materiarius* (Fitch) hat der Schweiz erreicht. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 65, 33-37.

Hlásny, T., König, L., Krokene, P., Lindner, M., Montagné-Huck, C., Müller, J., Qin, H., Raffa, K.F., Schelhaas, M.J., Svoboda, M., Viiri, H. & Seidl, R. 2021. Bark Beetle Outbreaks in

Europe: State of Knowledge and Ways Forward for Management. *Current Forestry Reports*, 7: 138-165.
Holuša, J., Lubojacký, J., Čurn, V., Tonka, T., Lukášová, K. & Horák, J. 2018. Combined effects of drought stress and *Armillaria* infection on tree mortality in Norway spruce plantations. *Forest Ecology and Management*, 427: 434-445.
Inward, D.J.G. 2020. Three new species of ambrosia beetles established in Great Britain illustrate unresolved risks from imported wood. *Journal of Pest Science*, 93: 117-126.
Jaime, L., Batllori, E. & Lloret, F. 2023. Bark beetle outbreaks in coniferous forests: a review of climate change effects. *European Journal of Forest Research*, 143 (3):1-17.
Kirkendall, L.R., Cortivo, M.D. & Gatti, E. 2008. First record of the ambrosia beetle, *Monarthrum mali* (Curculionidae, Scolytinae) in Europe. *Journal of Pest Science*, 81:175-178.
Kirkendall, L.R. & Faccoli, M. 2010. Bark beetles and pinhole borers (Curculionidae, Scolytinae, Platypodinae) alien to Europe. *ZooKeys*, 56: 227-251.
Liu, Y.B. & McLean, J.A. 1993. Observations on the biology of the ambrosia beetle *Gnathotrichus retusus* (LeConte) (Col.: Scolytidae). *The Canadian Entomologist*, 125: 73-83.
Lompe, A. 2023. *Gnathotrichus*. En : Die Käfer Europas, Borkenkäfer (Scolytidae). Disponible en: https://coleonet.de/coleo/texte/gnathotrichus.htm (acceso: 31-VIII-2024).
López, S., Iturrondobeitia, J.C. & Goldarazena, A. 2007. Primera cita en la península ibérica de *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) y *Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894) (Col.: Scolytinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica*, 40: 527-532.
Mazur, A., Witkowski, R., Góral, J. & Rogowski, G. 2018. Occurrence of *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Col.: Scolytinae) in South-Western Poland. *Folia Forestalia Polonica, Series A, Forestry*, 60 (3): 154-160.
McLean, J.A. 1985. Ambrosia Beetles: A Multimillion Dollar Degrade Problem of Sawlogs in Coastal British Columbia. *The Forestry Chronicle*, 1985-agosto: 295-298.
Noblecourt, T. 2004. Note sur les Coléoptères Scolytidae: espèces rares ou peu communes en France. *Le Coléoptériste*, 7 (1): 33-36.
Pérez Moreno, I. & Moreno Grijalba, F. 2009. *Los coleópteros saproxílicos del parque natural Sierra de Cebollera (La Rioja)*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 180 pp.
Pfeffer, A. 1994. Zentral- und Westpaläarktische Borken- und Kernkäfer (Coleoptera: Scolytidae Platypodidae). *Entomologica Basiliensia*, 17: 5-310.
Rallo, A. & García-Arberas, L. 2012. *Fauna exótica invasora en Bizkaia*. Diputación Foral de Bizkaia, Instituto para la Sostenibilidad de Bizkaia. Bilbao. 330 pp.
Riba-Flinch, J.M. & Bedós, M. 2023. Datos sobre la expansión de la especie exótica *Xylosandrus compactus* (Eichhoff, 1876) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) en las provincias de Girona y Barcelona (NE España). *Revista gaditana de Entomología*, 14: 117-135
Roeper, R, Hazen, C.R., Helsel, C.R. & Bunce, M.A. 1980. Studies on Michigan Ambrosia Fungi. *The Michigan Botanist*, 19: 69-73.
Schroeder, L.M. 1990. Occurrence of insects in coniferous round wood imported to Sweden from France and Chile. *EPPO Bulletin*, 20: 591-596.
SMC (Servei Meteorològic de Catalunya). 2024. Butlletí Climàtic Annual del 2023. 68 pp. Disponible en: https://static-m.meteo.cat/wordpressweb/wp-content/uploads/2024/04/11112647/BCA_2023.pdf (acceso: 31-VIII-2024).
Smith, S.M. & Hulcr, J. 2015. *Scolytus* and other Economically Important Bark and Ambrosia Beetles. Capítulo 12 (pp: 495-531). En: *Bark Beetles: Biology and Ecology of Native and Invasive Species*. Vega, F.E. & Hofstetter, R.W. (Eds). Academic Press, Elsevier. UK. 620 pp.
Turnbow, R.H. & Franklin, R.T. 1980. Flight activity by Scolytidae in the northeast Georgia Piedmont. *Journal of the Georgia Entomological Society*, 15: 26-37.

Valkama, H., Martikainen, P. & Räty, M. 1998. First record of North American ambrosia beetle *Gnathotrichus materiarius* (Col., Scolytidae) in Finland-a new potential forest pest? *Entomologica Fennica*, 8: 193-195.
Viñolas, A., Muñoz, J. & Soler, J. 2009. Noves o interessants citacions de coleòpters per al Parc Natural del Montseny i per a Catalunya (Coleoptera) (2a nota). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 75: 119-132.
Witkowski, R., Dyderski, M.K., Bełka, M. & Mazur, A. 2022. Potential European Geographical Distribution of *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Col.: Scolytinae) under Current and Future Climate Conditions. *Forests*, 13, 1097: 14 pp.
Witkowski, R., Góral, J., Nowik, K., Rogowski, G., Skałecka, K. & Mazur, A. 2016. *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Col.: Curculionidae, Scolytinae) – New species of beetle in the Polish fauna. *Acta Scientiarum Polonorum Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria*, 15 (1): 43-47.
Wood, S.L. 1982. *The bark and ambrosia beetles of North and Central America (Coleoptera: Scolytidae), a taxonomic monograph*. Great Basin Naturalist Memoirs, 6: 1359 pp.

Recibido: ***3 septiembre 2024***
Aceptado: ***3 octubre 2024***
Publicado en línea: ***6 octubre 2024***

Coming in from the heat: *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903), another species of moth new to Europe (Lepidoptera: Erebidae: Erebinae)

Dave Grundy[1], Antonio S. Ortiz[2], Suraya M. Vargas Rodríguez[3] y José Luis Yela[3]

1 Fundación Migres, Carretera N-340, km 85. E-11380 Tarifa, Cádiz. Correo-e: dgcountryside@btinternet.com
2 Departamento de Zoología y Antropología Física, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo. E-30100 Murcia. Correo-e: aortiz@um.es; https://orcid.org/0000-0002-3877-6096
3 Grupo DITEG, Área de Zoología, Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica, Universidad de Castilla-La Mancha. Avda. Carlos III, s/n., Campus Tecnológico Real Fábrica de Armas. E-45005 Toledo.
Correo-e: joseluis.yela@uclm.es; https://orcid.org/0000-0003-1371-8495.
Correo-e: surayameri.vargas2@alu.uclm.es; https://orcid.org/0000-0003-1627-2038

Abstract. Recently, a number of species of noctuoid moths known to be distributed throughout northern Africa have been newly discovered in the south of Europe. As many as 12 such species have been recorded as new for the Iberian area from 2000 onwards. All those species were found in the southern part of Iberia, from Algarve in Portugal to Alicante in Spain (and two reaching the Balearic Islands). Seven of these were then regularly found after their first record and are thought to have settled in the south and southeast of Iberia. Here, we report the finding of *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903) (Lepidoptera: Noctuoidea: Erebidae) in the province of Cádiz. This is the first record for Spain and for Europe of this Saharo-Sindian species, previously known from the northern half of Africa, Palestine, the Arabian Peninsula, Iran and Afghanistan. Since only one individual has been recorded so far in Spain, it is uncertain whether this represents a transient migrant or whether the species is in the process of colonizing Iberia. A morphological and genital characterization is given.
Key words: dispersal; distribution; genitalia; Iberia; transcontinental colonization.

Viniendo del calor: *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903), una especie de mariposa nocturna nueva para Europa (Lepidoptera: Erebidae: Erebinae)

Resumen. Recientemente se han descubierto en el sur de Europa varias especies de Noctuoidea anteriormente distribuidas por el norte de África. Desde el año 2000 se han registrado 12 especies nuevas para la Península Ibérica. Todas esas especies se han encontrado en la parte meridional de Iberia, desde el Algarve en Portugal hasta Alicante en España (dos llegan hasta las Islas Baleares). Siete de ellas han sido registradas regularmente después de su primera cita y los datos permiten afirmar que se han asentado en el sur y sureste de Iberia. En este trabajo se documenta el hallazgo de *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903) (Lepidoptera: Noctuoidea: Erebidae) en la provincia de Cádiz. Se trata del primer registro para España y para Europa de esta especie saharo-síndica, conocida previamente de la mitad norte de África, Palestina, Península Arábiga, Irán y Afganistán. Dado que hasta el momento sólo se ha registrado un individuo en España, no se sabe con certeza si se trata de un migrante transitorio o si la especie se encuentra en proceso de colonización de Iberia. Se ofrece una caracterización morfológica y genital.
Palabras clave: dispersión; distribución; genitalia; Iberia; colonización transcontinental.

urn:lsid:zoobank.org:pub:13FD1839-C494-463B-9CC4-E1A40A587A59

Introduction

Despite the increasing difficulties imposed by Spanish regional administrations to collect and even observe moths, the last two decades have witnessed a growing activity in terms of faunistic records of nocturnal Lepidoptera in most of Iberia, particularly in Andalusia. This activity is due to different personal and collective initiatives, some of them sponsored by the Andalusian Society of Entomology (e.g., Moreno Benítez 2016, 2021; Moreno Benítez and Yela 2017; Dobado 2019, 2020; Gaona 2020a, 2021), some other by the Gaditan Society of Natural History (Mateo Lozano *et al*. 2004, 2022; Gaona *et al*. 2018; Gaona 2019, 2020b; Mateo Lozano 2000) and others partially supported by the Fauna Ibérica: Noctuoidea project (Grundy and Yela 2020; Guerrero *et al*. 2020, 2021, 2022; Grundy and Sterling 2022; Knapp *et al*. 2022, 2023; Ortiz *et al*. 2023; Sterling *et al*. 2023).

From a macroecological perspective, the southernmost sector of the Iberian Peninsula has an outstanding interest. The closest point in the province of Cádiz is only 14 km from the northernmost point of the African continent and in that area the winds are a determining factor in the movements of the flying fauna (e.g. Alerstam *et al*. 2011; Santos *et al*. 2020, and references therein).

Introducción

A pesar de las crecientes dificultades impuestas por las administraciones autonómicas españolas para recolectar e incluso observar mariposas nocturnas, las dos últimas décadas han sido testigo de una creciente actividad en cuanto a registros faunísticos de lepidópteros nocturnos en la mayor parte de Iberia, particularmente en Andalucía. Esta actividad se debe a diferentes iniciativas personales y colectivas, algunas de ellas auspiciadas por la Sociedad Andaluza de Entomología (p.e., Moreno Benítez 2016, 2021; Moreno Benítez y Yela 2017; Dobado 2019, 2020; Gaona 2020a, 2021), otras por la Sociedad Gaditana de Historia Natural (Mateo Lozano *et al*. 2004, 2022; Gaona *et al*. 2018; Gaona 2019, 2020b; Mateo Lozano 2000) y otras parcialmente apoyadas por el proyecto Fauna Ibérica: Noctuoidea (Grundy y Yela 2020; Guerrero *et al*. 2020, 2021, 2022; Grundy y Sterling 2022; Knapp *et al*. 2022, 2023; Ortiz *et al*. 2023; Sterling *et al*. 2023).

Desde una perspectiva macroecológica, el sector más meridional de la península ibérica tiene un interés sobresaliente. El punto más cercano de la provincia de Cádiz se encuentra a tan sólo 14 km del punto más septentrional del continente africano y en esa zona los vientos son un factor determinante en los movimientos de la fauna voladora (e.g. Alerstam *et al*. 2011; Santos *et al*. 2020, y referencias en los mismos).

Thus, it is expected that exchanges of species will occur between both continents with certain regularity, especially the most mobile ones and those that are prone to be carried by the wind.

It has long been known that some species of nocturnal Lepidoptera are recurrent migrants and others are occasional ones (Williams 1940; Kovacs 1952, 1955; Bergmann 1954; Mikkola 1970; Wood *et al*. 2006, 2009; Alerstam *et al*. 2011; Dreyer *et al*. 2018). Some Noctuoidea known to be resident in N Africa and Iberia reach, more or less regularly, to Great Britain (e.g. French 1969; Reynolds *et al*. 2005; Wood *et al*. 2006, 2009) or even Scandinavia (Mikkola 1970).

Focusing on Noctuoidea, during the last few decades there has been a notable increase in the registration of new species for southern Iberia. These were previously known only from the African continent, some of them stretching their distribution area to eremic Asia (e.g. Yela *et al*. 2011; Grundy and Yela 2020; Grundy and Sterling 2022; Knapp *et al*. 2022, 2023; Sterling *et al*. 2023). As many as 12 such species have been recorded new for Iberia from 2000 onwards, including the one reported here (see Table 1, in Discussion). Here, we report the finding of *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903) (Noctuoidea: Erebidae) in Tarifa, province of Cádiz, Spain. This is the first record in Spain and in Europe of this Saharo-Sindian -eremic- species, previously known from desert and subdesert areas of the northern half of Africa and West Asia.

Así, es de esperar que se produzcan intercambios de especies entre ambos continentes con cierta regularidad, especialmente las más móviles y propensas a ser arrastradas por el viento.

Desde hace tiempo se sabe que algunas especies de lepidópteros nocturnos son migrantes recurrentes y otras ocasionales (Williams 1940; Kovacs 1952, 1955; Bergmann 1954; Mikkola 1970; Wood *et al*. 2006, 2009; Alerstam *et al*. 2011; Dreyer *et al*. 2018). Algunos Noctuoidea conocidos como residentes en el norte de África e Iberia llegan, con mayor o menor regularidad, hasta Gran Bretaña (por ejemplo, French 1969; Reynolds *et al*. 2005; Wood *et al*. 2006, 2009) o incluso Escandinavia (Mikkola 1970).

Centrándonos en Noctuoidea, durante las últimas décadas se ha producido un notable incremento en el registro de nuevas especies por el sur de Iberia. Éstas se conocían anteriormente sólo del continente africano, y algunas de ellas extienden su área de distribución hasta el Asia desértica o semidesértica (por ejemplo, Yela *et al*. 2011; Grundy y Yela 2020; Grundy y Sterling 2022; Knapp *et al*. 2022, 2023; Sterling *et al*. 2023). Hasta 12 especies de este tipo han sido registradas como nuevas para Iberia desde el año 2000, incluyendo la aquí mencionada (véase Tabla 1, en Discusión). En este caso, informamos del hallazgo de *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903) (Noctuoidea: Erebidae) en Tarifa, provincia de Cádiz. Se trata del primer registro en España y en Europa de esta especie saharo-síndica -erémica-, conocida previamente de zonas desérticas y subdesérticas de la mitad norte de África y Asia occidental.

Material and Methods

Recording and processing

Recording was done with a 15watt actinic Skinner-type light trap, run usually in the frame of the recording program carried out by D. Grundy. The specimen was photographed and kept in a small plastic container, which was put into the freezer to kill the insect and to conserve it until sending for study. It was then pinned, spread and photographed again, before preparing the *genitalia*.

Genitalia preparation followed the standard procedure, everting and fixing the inner, soft parts of the *phallus* or *vesica* (Fibiger 1990; Yela 1992); in addition, the female *genitalia* of a specimen from N Oman was prepared following the same protocol. *Genitalia* were then photographed with a Moticam S6 camera coupled to a standard binocular microscope and edited with Thumbsplus 10 (licensed to J. L. Yela, UCLM). The Iberian specimen is kept in the collection of J. L. Yela (UCLM, Toledo, Spain), and has a label with the *genitalia* number JLY90.1886 and abdomen number JLY90.A.551.

Additional material studied

♀, 20 km S Hatta, Shuwayhah, N Oman, 600 m, 17.iv.1996, leg. A. Legrain and Ph. Fastré, coll. J. L. Yela (UCLM), prep.gen. JLY90.1887, abdomen number JLY90.A.552.

♂, Agouti, Ait Bouguemez, High Atlas, Marokko, 1800 m, 13.ix.2011, leg. R. Bläsius, coll. J. L. Yela (UCLM).

♀, env. Masafi, U.A.E., 500-550 m, 27.iv/4.v.1992, leg. A. Legrain, J. Plante and F. Aulombard, coll. J. L. Yela (UCLM).

Material y Métodos

Captura y procesado

La captura se realizó con una trampa de luz actínica tipo Skinner de 15 vatios, que se suele usar en el marco del programa de censos llevado a cabo por D. Grundy. El espécimen se fotografió y se guardó en un pequeño recipiente de plástico, que se introdujo en el congelador para matar al insecto y conservarlo hasta su envío para su estudio. A continuación, se pinchó, se extendieron las alas y se fotografió de nuevo, antes de preparar la *genitalia*.

La preparación de la *genitalia* siguió el procedimiento estándar, evaginando y fijando las partes internas y blandas del falo, o *vesica* (Fibiger 1990; Yela 1992); además, se preparó la *genitalia* femenina de un espécimen del norte de Omán siguiendo el mismo protocolo. A continuación, se fotografiaron las *genitalia* con una cámara Moticam S6 acoplada a un microscopio binocular estándar y se editaron con Thumbsplus 10 (con licencia para J. L. Yela, UCLM). El ejemplar ibérico se conserva en la colección de J. L. Yela (UCLM, Toledo). Porta una etiqueta con el número de *genitalia* JLY90.1886 y número de abdomen JLY90.A.551.

Material adicional estudiado

♀, 20 km S Hatta, Shuwayhah, N Oman, 600 m, 17.iv.1996, leg. A. Legrain y Ph. Fastré, coll. J. L. Yela (UCLM), prep.gen. JLY90.1887, abdomen JLY90.A.552.

♂, Agouti, Ait Bouguemez, Alto Atlas, Marruecos, 1800 m, 13.ix.2011, leg. R. Bläsius, coll. J. L. Yela (UCLM).

♀, alrededores de Masafi, U.A.E., 500-550 m, 27.iv/4.v.1992, leg. A. Legrain, J. Plante y F. Aulombard, coll. J. L. Yela (UCLM).

Results

On the night of 30th of November 2023, a single specimen of *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903) (Figs. 1 A, B) was collected at about half a kilometre from the coast in a small valley at the premises of the Centro Internacional de Migración de Aves (CIMA) and east of Tarifa, Cádiz (MGRS 30STE68; latitude 36.016388 and longitude -5.587290, at 53 m altitude). Weather conditions were cloudy overnight with a minimum temperature of 16°C and a warm SW wind of 6 to 38 kilometres per hour strengthening as a cold front arrived from the west with heavy rain.

Resultados

En la noche del 30 de noviembre de 2023, se recolectó un único ejemplar de *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903) (Figs. 1 A, B) a medio kilómetro de la costa en un pequeño valle de las instalaciones del Centro Internacional de Migración de Aves (CIMA) y al este de Tarifa, Cádiz (MGRS 30STE68; latitud 36.016388 y longitud -5.587290, a 53 m de altitud). Las condiciones meteorológicas fueron nubosas durante la noche, con una temperatura mínima de 16°C y un viento cálido del SO de 6 a 38 kilómetros por hora que se vio reforzado al llegar un frente frío por el oeste con lluvias intensas.

Fig. 1. **A.** Specimen of *Tytroca dispar* found in Tarifa, Spain, just after arrival to the light trap (photo: Dave Grundy). **B.** Same specimen, once settled (photo taken and edited by Mateo Yela Berzosa). **Fig. 1**. **A.** Espécimen de *Tytroca dispar* encontrado en Tarifa, Cádiz, justo después de llegar a la trampa de luz (foto: Dave Grundy). **B.** El mismo ejemplar, una vez preparado (foto tomada y editada por Mateo Yela Berzosa).

Male *genitalia* (Fig. 2) show the most characteristic features of the tribe Perycimini Wiltshire, 1976, although it is quite different from the other formerly African Perycimini species found years ago in S Spain, *Gnamptonyx innexa* (Walker, 1858) (Fibiger *et al*. 2010).

La *genitalia* masculina (Fig. 2) muestra los rasgos más característicos de la tribu Perycimini Wiltshire, 1976, aunque es bastante diferente de la de la otra especie de Perycimini anteriormente africana encontrada hace años en el S de España, *Gnamptonyx innexa* (Walker, 1858) (Fibiger *et al*. 2010).

Fig. 2. Male genitalia of the specimen collected in Cádiz. Photo taken and edited by Mateo Yela Berzosa. **Fig. 2**. *Genitalia* masculina del espécimen recolectado en Cádiz. Foto tomada y editada por Mateo Yela Berzosa.

In *G. innexa*, male valvae are very asymmetrical and vesica penis is highly mottled, showing a very complex array of diverticula (see Fibiger *et al*. 2010). In *T. dispar*, valvae are moderately asymmetrical, with the right valva slightly broader towards its apex. The central *clasper* (costal extension in the Berio's nomenclature) is bifurcated, anchored in the middle of the costa in the right valva and more basally in the left valva.

En *G. innexa*, las valvas del macho son muy asimétricas y la *vesica* del pene es muy abigarrada, mostrando una serie muy compleja de divertículos (véase Fibiger *et al*. 2010).En *T. dispar*, las valvas son moderadamente asimétricas, con la valva derecha ligeramente más ancha hacia su ápice. El *clasper* central (extensión costal en la nomenclatura de Berio) está bifurcado, anclado en el centro de la costa en la valva derecha y algo más basalmente en la valva izquierda.

The right valva is directed towards the *sacculus* extension, whereas the left valva is directed towards the valval apex. Right *sacculus* extension is slightly shorter than on the left and runs parallel to the costa; left *sacculus* extension bends over its longitudinal axis, so that its tip touches the valval costa. The *uncus* shows a very characteristic inferior concavity towards its end. *Phallus* shows two curvatures along its span; the *vesica* is divided into different pouches/groups of diverticula, as is common in Erebinae; one directed to the right, a group of four directed towards its end and a group of 4-5 sclerotized diverticula pointing left. The *ductus seminalis* is just behind the *corpus vesicae* in the picture (Fig. 3). A sketch of the male genitalia was published by Wiltshire (1970).

La valva derecha se dirige hacia la prolongación del *sacculus*, mientras que la valva izquierda se dirige hacia el ápice de la *valva*. La prolongación del *sacculus* derecho es ligeramente más corta que la del izquierdo y corre paralela a la costa; la prolongación del *sacculus* izquierdo se dobla sobre su eje longitudinal, de modo que su punta toca la costa valvar. El *uncus* muestra una concavidad inferior muy característica hacia su extremo. El *phallus* muestra dos curvaturas a lo largo de su envergadura; la *vesica* está dividida en diferentes divertículos o grupos de divertículos, como es común en los Erebinae; un divertículo dirigido hacia la derecha, un grupo de cuatro dirigido hacia su extremo y un grupo de 4-5 divertículos esclerosados dirigidos hacia la izquierda. El *ductus seminalis* está justo detrás del *corpus vesicae* en la imagen (Fig. 3). Wiltshire (1970) publicó un esquema de la *genitalia* masculina.

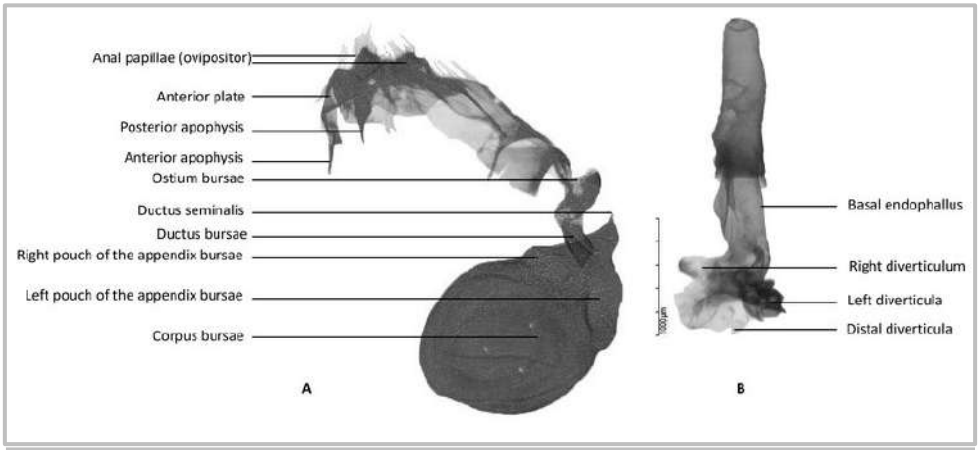


Fig. 3. A. Female *genitalia* (specimen from N Oman; see Material studied). **B.** *Phallus* of the specimen from Cádiz, placed to show the corresponding parts of the *vesica* with those of the *appendix bursae* of the female genitalia during copulation. **Fig. 3. A.** *Genitalia* femenina (ejemplar del N de Omán; véase Material estudiado). **B**. *Phallus* del ejemplar de Cádiz, colocado para mostrar las partes correspondientes de la *vesica* con las del *appendix bursae* de los genitales femeninos durante la cópula.

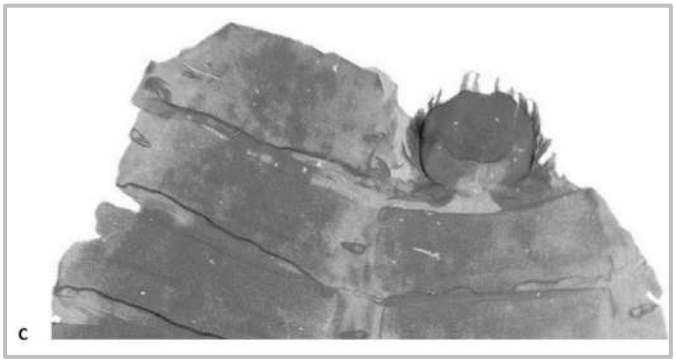


Fig. 3. C. Posterior part of the abdomen of a female of *T. dispar*. See the heavily sclerotized, densely haired urosternite VII at right. Photos taken and edited by Mateo Yela Berzosa. **Fig. 3. C.** Parte posterior del abdomen de una hembra de *T. dispar*. Véase a la derecha el urosternito VII, muy esclerosado y densamente piloso. Fotos tomadas y editadas por Mateo Yela Berzosa.

In the female *genitalia* (Fig. 3), the ovipositor is very short, what is usually related with oviposition at the surface of the plant tissues. The *ostium bursae*, which is wide in concordance with the thickness of the *phallus*, gives way to an *antrum* or *collicullum* approximately the same length as the *ductus bursae*. The pouches of the *appendix bursae* that correspond to the diverticula of the *vesica* can be easily recognized, as well as the prolongation that ends in the *ductus seminalis*.

As in the rest of Erebinae, part of the female urosternite VII is transformed into a heavily sclerotized ventral plate (Yela 1988; Goater *et al*. 2003) (Fig. 3 C). Note that during the *genitalia* preparation process, it is not uncommon for the anterior plates to break when separating the urosternite VII. For this reason, in Figure 3 A the left anterior plate is displaced from its normal position. A sketch of the female *genitalia* was published by Wiltshire (1970), along with others of the most closely related species.

En la *genitalia* femenina (Fig. 3), el oviscapto es muy corto, lo que suele relacionarse con la puesta en la superficie de los tejidos vegetales. El *ostium bursae*, que es ancho en concordancia con el grosor del *phallus*, da paso a un *antrum* o *collicullum* de aproximadamente la misma longitud que el *ductus bursae*. Se reconocen fácilmente las bolsas del *appendix bursae* que se corresponden con los divertículos de la *vesica*, así como la prolongación que termina en el *ductus seminalis*.

Como en el resto de Erebinae, parte del urosternito VII femenino se transforma en una placa ventral fuertemente esclerosada (Yela 1988; Goater *et al*. 2003) (Fig. 3 C). Durante el proceso de preparación de la genitalia, no es raro que las placas anteriores se rompan al separar el urosternito VII. Por esta razón, en la figura 3 A la placa anterior izquierda está desplazada de su posición normal. Wiltshire (1970) publicó un esquema de la genitalia femenina, junto con otras de las especies más estrechamente emparentadas.

Discussion

Tytroca dispar was originally described as *Pericyma dispar* Püngeler, 1903, from W of Dead Sea, Ain-Dschidi, Judean Desert, Palestine (Püngeler 1903). According to different bibliographic sources, synthesized in Abdelfattah (2021), it is nowadays known from Morocco, Mauritania, Burkina Faso, Algeria, Niger, Chad, Tunisia, Libya, Sudan, Ethiopia, Djibouti, Somalia, Kenya, Egypt, Israel and Afghanistan. Additionally, Wiltshire (1970) includes Arabia and Iran and Monks *et al*. (2019) Oman (see also Speidel and Hassler 1989; Legrain and Wiltshire 1998; Ebert and Hacker 2002; Lehmann *et al*. 2009 and Kazemi 2014, for additional information). All these territories are comprised in the distribution range of the woody plant genus *Acacia*, the foodplant of the larvae (Wiltshire 1970; Abdelfattah 2021).

Several subspecies have been described, as *Tytroca dispar puengeleri* Wiltshire, 1970 from Sudan and *Tytroca dispar margarita* Powell & Rungs, 1943 (in Rungs 1943) from Morocco (Oued Khrouf, Mader Bergat, in Rio de Oro, Sahara). The Spanish specimen would be attributable to that subspecies, if *T. dispar* could be subdivided in clear-cut geographic isolates at all. The intrapopulation variability of the species is so high along its wide distribution range (see e.g. Wiltshire 1970; Speidel & Hassler 1989) that the discrimination of subspecies seems, nevertheless, very questionable, and should be studied further (Fig. 4).

Discusión

Tytroca dispar fue descrita originalmente como *Pericyma dispar* Püngeler, 1903, del O del Mar Muerto, Ain-Dschidi, Desierto de Judea, Palestina (Püngeler 1903). Según diferentes fuentes bibliográficas, sintetizadas en Abdelfattah (2021), actualmente se conoce de Marruecos, Mauritania, Burkina Faso, Argelia, Níger, Chad, Túnez, Libia, Sudán, Etiopía, Yibuti, Somalia, Kenia, Egipto, Israel y Afganistán. Además, Wiltshire (1970) incluye Arabia e Irán y Monks *et al*. (2019) Omán (véase también Speidel y Hassler 1989; Legrain y Wiltshire 1998; Ebert y Hacker 2002; Lehmann *et al.* 2009 y Kazemi 2014, para información adicional). Todos estos territorios están comprendidos en el área de distribución del género de plantas leñosas *Acacia*, la planta hospedadora de las larvas (Wiltshire 1970; Abdelfattah 2021).

Se han descrito varias subespecies, como *Tytroca dispar puengeleri* Wiltshire, 1970 de Sudán y *Tytroca dispar margarita* Powell & Rungs, 1943 (en Rungs 1943) de Marruecos (Oued Khrouf, Mader Bergat, en Río de Oro, Sahara). El ejemplar español sería atribuible a esta subespecie, si es que *T. dispar* pudiera subdividirse en aislados geográficos bien definidos. La variabilidad intrapoblacional de la especie es tan alta a lo largo de su amplio rango de distribución (véase p.e. Wiltshire 1970; Speidel y Hassler 1989) que la discriminación de subespecies parece, sin embargo, muy cuestionable, y debería ser estudiada más a fondo (Fig. 4).

Fig. 4. Additional specimens of *T. dispar*, to show some external variability. **A**: High Atlas, Marokko; **B**: Masafi, U.A.E. (see Material studied). Pictures taken and edited by Mateo Yela Berzosa. **Fig. 4**. Especímenes adicionales de *T. dispar*, para mostrar alguna variabilidad externa. **A**: Alto Atlas, Marruecos; **B**: Masafi, U.A.E. (véase Material estudiado). Fotos tomadas y editadas por Mateo Yela Berzosa.

In relation to available molecular data, public data from the Barcode of Life Database (BOLD) (Ratnasingham and Hebert 2007) show *T. dispar* has ABA6717 (n=17) as unique BIN (Barcode Index Number) (Ratnasingham and Hebert 2013) with 0.49% of intraspecific main distance and a maximum distance of 2.14% among Arabian Peninsula and Kenya specimens (Miller *et al*. 2014). Of the studied species, the nearest neighbor species is *Pericyma metaleuca* Hampson, 1913, with a distance of 5.62%.

Even though several formerly African species have been discovered in the southern Iberian Peninsula during the last few years (summarized in Table 1), this record of *T. dispar* in Cádiz was a big surprise, given its strong eremic character. All the mentioned species were found in S Iberia, from Algarve in Portugal to Alicante in Spain (two even reaching the Balearic Islands and one coastal Portugal up to the frontier with Galicia, Spain).

En relación con los datos moleculares disponibles, los datos públicos de la Base de Datos del *Barcode of Life* (BOLD) (Ratnasingham y Hebert 2007) muestran que *T. dispar* tiene ABA6717 (n=17) como BIN (Número del Índice del Código de Barras) único (Ratnasingham y Hebert 2013), con un 0,49% de distancia principal intraespecífica y una distancia máxima del 2,14% entre los especímenes de la Península Arábiga y Kenia (Miller *et al*. 2014). De las especies estudiadas, la vecina más cercana es *Pericyma metaleuca* Hampson, 1913, con una distancia del 5,62%.

Aunque varias especies anteriormente africanas han sido descubiertas en el sur de la Península Ibérica durante los últimos años (resumidas en la Tabla 1), este registro de *T. dispar* en Cádiz fue una gran sorpresa, dado su fuerte carácter erémico.

Seven of them were more or less regularly found after their first record and have settled (become resident) in S/SE/W Iberia.

As well as in the cases of other vagrant species putatively originated in N Africa (Yela *et al*. 2011; Grundy and Yela 2020; Grundy and Muus 2021; Guerrero *et al*. 2021; Grundy and Sterling 2022; Knapp *et al*. 2022, 2023), during the night of 30th of November 2023 weather conditions were very favorable for movement of moths from the south west, cloudy and warm (minimum temperature of 16°C). A warm SW wind of 6 to 38 kilometres per hour was squeezed by a cold front that arrived from the northwest with heavy rain (Fig. 5).

Since only one individual has been recorded so far in Spain, it is uncertain whether this represents a transient migrant or whether the species is in the process of colonizing the south of Iberia.

Acknowledgement

Fundación Migres is greatly acknowledged by DG for their support of the moth surveying across Andalucia and in particular, for permission to trap and survey at CIMA, Tarifa. The Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (Junta de Andalucía) gave collecting permits via the Fauna Ibérica: Noctuoidea projects (PGC2018-095851-B-C63 and PID2023-149039NB-I00, Spanish Ministry of Research and Science) to J. L. Yela (UCLM) and A. S. Ortiz (UM). We thank Mateo Yela Berzosa for his help in taking and editing the pictures and Rosa M. Rubio for valuable comments on the manuscript.

Todas las especies mencionadas han sido encontradas en el sur de Iberia, desde el Algarve en Portugal hasta Alicante en España (dos incluso alcanzando las Islas Baleares y una la costa de Portugal hasta la frontera con Galicia, España). Siete de ellas se han encontrado con mayor o menor regularidad después de su primer registro y se han asentado (convertido en residentes) en el S/SE/O de Iberia.

Al igual que en los casos de otras especies errantes o divagantes supuestamente originarias del norte de África (Yela *et al*. 2011; Grundy y Yela 2020; Grundy y Muus 2021; Guerrero *et al.* 2021; Grundy y Sterling 2022; Knapp *et al.* 2022, 2023), durante la noche del 30 de noviembre de 2023 las condiciones meteorológicas fueron muy favorables para el movimiento de las mariposas nocturnas desde el suroeste, pues el tiempo era nublado y cálido (temperatura mínima de 16°C). Un viento cálido del SO de 6 a 38 kilómetros por hora fue sustituido por un frente frío que llegó desde el NO con fuertes lluvias (Fig. 5).

Dado que hasta ahora sólo se ha registrado un individuo en España, no se sabe con certeza si se trata de un migrante transitorio o si la especie está en proceso de colonización del sur de Iberia.

Agradecimiento

DG agradece enormemente a la Fundación Migres DG su apoyo en la prospección de mariposas nocturnas en Andalucía y, en particular, el permiso para trampear y prospectar en el CIMA, Tarifa.

Year	Species	Occasional	Resident	Reference
2000	*Apaidia barbarica* Legrand, 1939 [as *A. rufeola* (Rambur, 1832)]		x	Pérez de Gregorio and Valhonrat 2001
2000	*Condica capensis (*Guenée, 1852)		x	Fibiger and Hacker 2007
2001	*Mythimna languida* (Walker, 1858)		x	Yela and De Vrieze 2002
2004	*Gnamptonyx innexa* (Walker, [1858])	x		Fibiger *et al*. 2010
2004	*Polymixis germana* (Rothschild, 1914)		x	Cervelló *et al*. 2006
2005	*Eublemma albida* (Duponchel, 1843)			Fibiger *et al*. 2010
2008	*Parexarnis photophila* (Guenée, 1852)		x	Skule and Nilsson 2008
2008	*Scythocentropus inquinata* (Mabille, 1888)	x		Ortiz *et al*. 2009
2011	*Agrotis subspinifera* Brandt, 1941	x		Yela *et al*. 2011
2011	*Chrysodeixis acuta* (Walker, [1858])		x	Corley *et al*. 2012
2022	*Eublemma baccatrix* (Hacker, 2019)		x	Knapp *et al*. 2022
2023	*Tytroca dispar* (Püngeler, 1903)	x		

Table I. N African noctuoid species recorded in S Iberia from 2000 on. Data from the FAUNOCIB database, in GeoBrink (http://geobrink.uclm.es/Geobrink/). **Tabla I**. Especies de noctuoideos del norte de África registradas en el sur de Iberia a partir de 2000. Datos de la base FAUNOCIB, en GeoBrink (http://geobrink.uclm.es/Geobrink/).

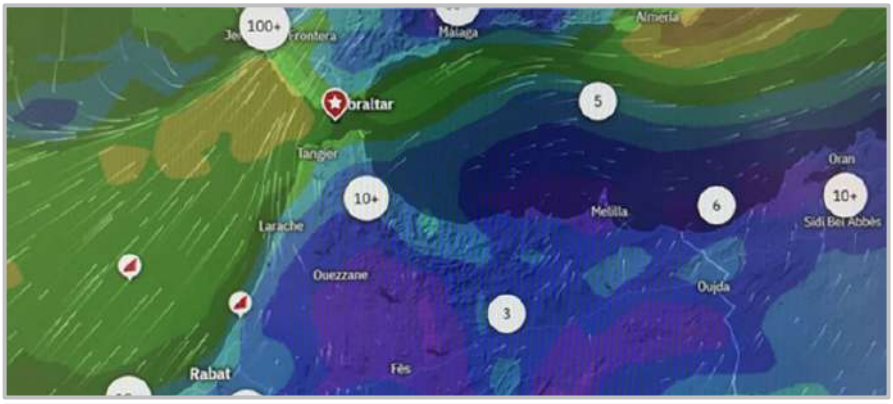


Fig. 5. Map of prevailing winds during the night of 30 Nov 2023 in the Gibraltar Strait area. According to https://windfinder.com/#7/35.2404/-3.7793/2023-11-30T03:00Z/spot. **Fig. 5.** Mapa de vientos dominantes durante la noche del 30 de noviembre de 2023 en la zona del Estrecho de Gibraltar. Según https://windfinder.com/#7/35.2404/-3.7793/2023-11-30T03:00Z/spot

La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (Junta de Andalucía) concedió permisos de recolección a través de los proyectos Fauna Ibérica: Noctuoidea (PGC2018-095851-B-C63 y PID2023-149039NB-I00, Ministerio de Investigación y Ciencia) a J. L. Yela (UCLM) y A. S. Ortiz (UM). Agradecemos a Mateo Yela Berzosa su ayuda en la toma y edición de las fotografías y a Rosa M. Rubio sus valiosos comentarios sobre el manuscrito.

Literature - Bibliografía

Abdelfattah MAS. 2021. Revision of Lepidoptera of Egypt, Superfamily Noctuoidea Part II: Erebidae, Nolidae and Euteliidae. *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences A Entomology* 14 (2): 59-142. https://doi.org/10.21608/eajbsa.2021.169679.

Alerstam T, Chapman JW, Bäckman J, Smith AD, Karlsson H, Nilsson C, Reynolds DR, Klaassen RHG & Hill JK. 2011. Convergent patterns of long-distance nocturnal migration in noctuid moths and passerine birds. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 278 (1721): 3074-3080. https://doi.org/10.1098/rspb.2011.0058.

Bergmann A. 1954. *Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands*, vol. 4 (1). Urania, Jena, 578 pp.

Cervelló A, Palou F, Ylla J, Macià R, Fibiger M. 2006. *Polymixis germana* (Rothschild, 1914), a new noctuid species for the European fauna (Lepidoptera: Noctuidae, Xyleninae). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* 96: 23-26.

Corley MFV, Merckx T, Cardoso JP, Dale MJ, Marabuto E, Maravalhas E, Pires P. 2012. New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2011 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología* 40 (160): 489-511. https://www.redalyc.org/jatsRepo/455/45560385004/html/index.html.

Dobado P. 2019. Lista provisional de los Noctuoidea de la provincia de Córdoba (sur de España): I. Notodontidae, Nolidae, Erebidae, Euteliidae (Insecta: Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos* 21: 195-277.

Dobado P. 2020. Lista provisional de los Noctuoidea de la provincia de Córdoba (sur de España): II. Noctuidae (Insecta: Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos* 22: 319-345.

Dreyer D, El Jundi B, Kishkinev D, Suchentrunk C, Campostrini L, Frost BJ, Zechmeister T, Warrant EJ. 2018. Evidence for a southward autumn migration of nocturnal noctuid moths in central Europe. *Journal of Experimental Biology* 221 (24): jeb179218. https://doi.org/10.1242/jeb.179218.

Ebert G, Hacker H. 2002. Beitrag zur Fauna der Noctuidae des Iran: Verzeichnis der bestande im staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe, taxonomische Bemerkungen und beschreibung neuer Taxa. *Esperiana* 9: 237-409.

Fibiger M. 1990. Noctuinae I. *Noctuidae Europaeae*, vol. 1. Entomological Press, Sorø, 208 pp.

Fibiger M, Hacker H. 2007. Amphipyrinae - Xyleninae. *Noctuidae Europaeae*, vol. 9. Entomological Press, Sorø, 410 pp.
Fibiger M, Ronkay L, Yela JL, Zilli A. 2010. Rivulinae - Euteliinae & Micronoctuidae & Supplement to volumes 1-11. *Noctuidae Europaeae*, vol. 12. Entomological Press, Sorø, 452 pp.
French RA. 1969. Migration of *Laphygma exigua* Hübner (Lepidoptera: Noctuidae) to the British Isles in relation to large-scale weather systems. *Journal of Animal Ecology* 38 (1): 199-210. https://doi.org/10.2307/2746.
Gaona JM. 2019. Presencia de tres Boarmiini Duponchel [1845] (Lepidotera: Geometridae) nuevos para Andalucía occidental, sur de la provincia de Cádiz, España. *Revista Gaditana de Entomología* 10(1): 25-29.
Gaona JM. 2020a. Listado provisional de los Macroheterocera (Insecta: Lepidoptera) del Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz (sur de España). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología* 30: 30-37.
Gaona JM. 2020b. Mariposas nocturnas (Lepidoptera) de los Llanos de Juncal, Campo de Gibraltar (Cádiz, España). *Revista Gaditana de Entomología* 11(1): 197-200.
Gaona JM. 2021. Contribución al conocimiento de los microlepidópteros (Insecta: Lepidoptera) del Campo de Gibraltar (Cádiz, España). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología* 31: 71-75.
Gaona JM, Barros D, Farino, T y Grundy, D. 2018. Primeros registros de *Acasis viretata* (Hübner, [1799]) (Lepidóptera: Geometridae) en Andalucía (sur de la Península Ibérica). *Revista Sociedad Gaditana Historia Natural* 12: 7-9.
Goater B, Ronkay L, Fibiger M. 2003. Catocalinae & Plusiinae. *Noctuidae Europaeae*, vol. 10. Entomological Press, Sorø, 452 pp.
Grundy D, Yela JL. 2020. Second record for Europe of *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903) (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae). *Arquivos Entomolóxicos* 22: 389-392.
Grundy D, Muus TST. 2021. *Infurcitinea maura* Petersen, 1962 new to Spain and Europe (Lepidoptera: Tineidae). *SHILAP Revista de lepidopterología* 49 (196): 759-761. https://doi.org/10.57065/shilap.242.
Grundy D, Sterling M. 2022. A second record for mainland Europe of *Actebia (Parexarnis) photophila* (Guenée, 1852) (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuini). *Arquivos Entomolóxicos* 25: 179-182.
Guerrero JJ, Cuenca ED, Barros D & Ortiz AS. 2020. Redescription and DNA barcoding of diurnal moth *Athroolopha latimargo* Rothschild, 1914 bona sp., stat. rev. from the southern Iberian Peninsula (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae). *Zootaxa* 4729: 582-588. https://doi.org/10.11646/zootaxa.4729.4.9.
Guerrero JJ, Hausmann A, Rubio RM, Garre M & Ortiz AS. 2022. First description of the male and DNA barcode of *Euphyia vallantinaria* (Oberthür, 1890) from the Iberian Peninsula (Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae). *Nota lepidopterologica* 45: 33-39. https://doi.org/10.3897/nl.45.75693.
Guerrero JJ, Pozas M, Ortiz AS. 2021. First record and DNA barcoding of *Donacaula niloticus* (Zeller, 1867) from the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Crambidae). *Biodiversity Data Journal* 9: e70193. https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e70193.
Kazemi E. 2014. Biodiversity of the subfamily Catocalinae Boisduval, [1818] (Lepidoptera; Noctuidae) in Iran. *International Journal of Advanced Biological and Biomedical Research* 2 (1): 25-33.
Knapp S, Grundy D, Ortiz AS, Yela JL. 2022. *Eublemma baccatrix* Hacker, 2019 (Lepidoptera: Erebidae: Boletobiinae: Eublemmini), new for the Iberian Peninsula and Europe. *Arquivos Entomolóxicos* 25: 293-297.

Knapp S, Banham R, Grundy D, Ortiz AS, Yela JL. 2023. *Eublemma baccatrix* Hacker, 2019 (Lepidoptera: Erebidae: Boletobiinae: Eublemmini), recurrent immigrant o rapidly expanding species throughout the Iberian south area? *Arquivos Entomolóxicos* 27: 113-118.
Kovacs L. 1952. Die Wirkung der gelegentlichen Gesellschaften auf die Dispersion der Schmetterlingimagos. *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* 3: 64-68.
Kovacs L. 1955. Die Frage der aktiven Verbreitung der Schmetterlinge. *Folia entomologica Hungarica* 8 (1): 13-16.
Legrain A, Wiltshire EP. 1998. Provisional checklist of the Macro-heterocera [Lepidoptera] of the UAE. *Tribulus* 8 (2): 5-8.
Lehmann L, Stadie D, Zahiri R. 2009. Zum Winteraspekt der Makrolepidopterenfauna Südirans mit Anmerkungen zur Biologie einiger Arten (Lepidoptera: Bombycoidea, Papilionoidea, Geometroidea, Noctuoidea). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo N. F.* 30 (3): 105-119.
Mateo Lozano JM. 2000. Fauna lepidopterológica del área de Reserva del Pinsapar (Parque Natural Sierra de Grazalema, Cádiz, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología* 28 (110): 133-172.
Mateo Lozano JM, Delgado Muñoz J y Bejarano Ardura L. 2022. Fauna de Macroheterocera (Insecta: Lepidoptera) localizada en el bosque de pinsapos del área de Reserva del Pinsapar (Parque Natural Sierra de Grazalema, Cádiz, España). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural* 16: 73-84.
Mateo-Lozano JM, Delgado-Muñoz J, Márquez-Aguilar A, Jordán-Gómez B, Rico-Palma JA y Bejarano-Ardura L. 2004. Entomofauna asociada al Pinsapar de Grazalema. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural* 4: 133-155.
Mikkola K. 1970. The interpretation of long-range migrations of *Spodoptera exigua* Hb. (Lepidoptera: Noctuidae). *Journal of Animal Ecology* 39: 593-598.
Miller SE, Martins DJ, Rosati M, Hebert PDN. 2014. DNA barcodes of moths (Lepidoptera) from Lake Turkana, Kenya. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 116 (1): 133-136. https://doi.org/10.4289/0013-8797.116.1.133.
Monks J, Ross S, Geiser M, De Prins J, Sharaf M, Wyatt N, Al Rijeibi S, Polaszek A. 2019. A preliminary survey of the insect fauna of the Hajar Mountain Range, Oman. *Journal of Natural History* 53: 939-963. https://doi.org/10.1080/00222933.2019.1611969.
Moreno Benítez JM. 2016. Lista provisional de los Macroheterocera (Lepidoptera) de la provincia de Málaga (España), con adiciones y corrección a la bibliografía previa. *Revista gaditana de Entomología* 7(1): 449-457. zoobank.org:pub:9B83297F-8470-4044-8BF1-5CDAE70255A8.
Moreno Benítez JM. 2021. Aproximación al catálogo de los Macroheteróceros (Insecta, Lepidoptera) del Parque Natural Sierra de las Nieves (Málaga, España). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología* 31: 1-8.
Moreno Benítez JM, Yela JL. 2017. Primer registro de *Eublemma rietzi* Fibiger, L. Ronkay, Zilli & Yela, 2010 (Lepidoptera: Erebidae: Eublemminae) fuera de su localidad tipo de la provincia de Granada (Andalucía, España). *Arquivos Entomolóxicos* 18: 307-308.
Ortiz AS, Calle JA, Guerrero JJ. 2009. On the presence of *Scythocentropus inquinata* (Mabille, 1888) (Noctuidae, Xyleninae) on the Iberian Peninsula, a first record for continental Europe. *Nota lepidopterologica* 32: 111-112.
Ortiz AS, Rubio RM, Ranki T, Guerrero JJ, Yela JL. 2023. First record of *Archanara neurica* (Hübner, [1808]) from the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Noctuidae) according to DNA barcoding and internal genitalia. *Zootaxa* 5239: 431-441. https://doi.org/10.11646/zootaxa.5239.3.7.
Pérez de Gregorio JJ, Valhonrat F. 2001. Lepidòpters nous o interessants per a la fauna de les Illes Balears (II). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* 86: 27-32.

Püngeler R. 1903. Neue palaearctische Macrolepidopteren. *Deutsche entomologische Zeitschrift Iris* 16 (2): 286-301.

Ratnasingham S, Hebert PDN. 2007. The Barcode of Life Data System. *Molecular Ecology* 7: 355-364. https://doi.org/10.1111/j.1471-8286.2007.01678.x.

Ratnasingham S, Hebert PDN. 2013. A DNA-based registry for all animal species: The Barcode Index Number (BIN) System. *PLoS ONE* 8 (8): e66213. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066213.

Reynolds DR, Chapman JW, Edwards AS, Smith AD, Wood CR, Barlow JF, Woiwod IP. 2005. Radar studies of the vertical distribution of insects migrating over southern Britain: the influence of temperature inversions on nocturnal layer concentrations. *Bulletin of Entomological Research* 95(3): 259-274.

Rungs C. 1943. Notes de lépidoptérologie marocaine, 11: Additions à la faune du Maroc; Lépidoptères de régions sahariennes. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Maroc* 22 [1942]: 158-179, pl. I, 20.

Santos CD, Silva JP, Muñoz AR, Onrubia A, Wikelski M. 2020. The gateway to Africa: What determines sea crossing performance of a migratory soaring bird at the Strait of Gibraltar? *Journal of Animal Ecology* 89(6): 1317-1328. https://doi.org/10.1111/1365-2656.13201.

Skule B, Nilsson D. 2008. *Actebia (Parexarnis) photophila* (Guenée, 1852) - a noctuid species new to mainland Spain and Europe - and records of *Cydia blackmoreana* (Walsingham, 1903) - a micro-moth also new to Spain (Lepidoptera: Noctuidae, Tortricidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología* 36 (144): 431-434. https://doi.org/10.1111/1365-2656.13201.

Speidel W, Hassler N. 1989. Die Schmetterlingsfauna der südlichen algerischen Sahara und ihrer Hochgebirge Hoggar und Tassili n'Ajjer (Lepidoptera). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo Suppl*. 8*:* 1-156. https://archive.org/details/nachrichten-des-entomologischen-vereins-apollo-12-121-135.

Sterling MJ, Lees DC, Grundy D. 2023. *Xenotorodor stygioxanthus* gen. nov., sp. nov. (Lepidoptera, Lecithoceridae, Torodorinae), described from an established population in Spain with discussion of taxonomic placement. *Nota lepidopterologica* 46: 103-123. https://doi.org/10.3897/nl.46.101457.

Wiltshire EP. 1970. Middle East Lepidoptera, XVIII. A review of the genus *Pericyma* Herrich-Schäffer and neighbouring genera (Noctuidae). XIX. Some new Jaspidiinae and Catocalinae mainly from the Sudan (Noctuidae). *Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung München* 14: 91-119.

Williams CB. 1940. An analysis of four years captures of insects in a light trap. Part II. The effect of weather conditions on insect activity; and the estimation and forecasting of changes in the insect population. *Transactions of the Royal Entomological Society London* 90 (8): 227-306. https://doi.org/10.1111/j.1365-2311.1940.tb03000.x.

Wood CR, Chapman JW, Reynolds DR, Barlow JF, Smith AD, Woiwod IP. 2006. The influence of the atmospheric boundary layer on nocturnal layers of noctuids and other moths migrating over southern Britain. *International Journal of Biometeorology* 50: 193-204. https://doi.org/10.1007/s00484-005-0014-7.

Wood CR, Reynolds DR, Wells PM, Barlow JF, Woiwod IP, Chapman JW. 2009. Flight periodicity and the vertical distribution of high-altitude moth migration over southern Britain. *Bulletin of Entomological Research* 99 (5): 525-535. http://dx.doi.org/10.1007/s00484-005-0014-7.

Yela JL. 1988. Contribución al conocimiento de los Catocalinae de la región de Madrid (Lepidoptera, Noctuidae). *Eos* 64: 217-248.

Yela JL. 1992. *Los Noctuidos (Lepidoptera) de la Alcarria (España Central), y su relación con las principales formaciones vegetales de porte arbóreo*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria, Subdirección General de Sanidad Vegetal, Madrid.
Yela JL, De Vrieze M. 2002. *Mythimna (Morphopoliana) languida* (Walker, 1858): Primera cita para el área iberobalear (Lepidoptera: Noctuidae: Hadeninae). *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa* 30: 165-167.
Yela JL, Ramírez Mogrera M, Vargas SM. 2011. *Agrotis sardzeana* Brandt, 1941 (Lepidoptera: Noctuidae) new to Europe. *Arquivos Entomolóxicos* 5: 89-99.

Recibido: ***26 septiembre 2024***
Aceptado: ***7 octubre 2024***
Publicado en línea: ***8 octubre 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 167- 185 ISSN 2172-2595

Contribución al conocimiento de los Buprestidae (Coleoptera) de la provincia de Alicante (SE España).

David Molina

C/ Félix Rodríguez de la Fuente 1, 1º, p 6, 03400, Villena (Alicante)
davidmolinamolina84@gmail.com
ORCID iD: 0000-0002-6057-831X

Resumen: Se realiza un estudio de la fauna de Buprestidae de la provincia de Alicante aportando nuevos datos de distribución para 60 especies, nueve de las cuales son primeras citas para dicha provincia. El catálogo consta actualmente de 78 especies que se completan con sus referencias bibliográficas.
Palabras clave: Coleoptera; Corología; Buprestidae; Alicante; España.

Contribution to the knowledge of the Buprestidae (Coleoptera) of the province of Alicante (SE Spain).

Abstract: A study of the Buprestidae fauna of the province of Alicante is carried out, providing new distribution data for 60 species, nine of which are first records for this province. The catalogue currently consists of 78 species, which are completed with their bibliographical references.
Key words: Coleoptera; Chorology; Buprestidae; Alicante; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:96908038-A495-48AB-8B01-B418BC87C551

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la fauna de Buprestidae de la Comunidad Valenciana se encuentra bastante avanzado, con varias publicaciones recientes, destacando los trabajos de Pérez Onteniente & Montagud Alario (2001), Pérez Onteniente *et al*. (2003, 2016), Molina (2019), Molina & Cabrera (2021) y Pérez Onteniente (2022, 2023a) que han servido, entre otras cosas, para la elaboración de la obra "*Bupréstidos de la Comunitat Valenciana*" (Pérez Onteniente, 2023b) que recopila todas estas citas y otras más antiguas, e incluye para sus mapas de distribución aportes del *Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana* "BDBCV" (https://bdb.gva.es/es/) y de Biodiversidad Virtual (https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/); sin especificar las localidades en la mayor parte de los casos. No obstante, para la provincia de Alicante siguen quedando bastantes lagunas de conocimiento que pretendemos contribuir a rellenar con esta publicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los métodos de muestreo han sido variados, desde la observación directa del terreno y la vegetación, el golpeo de la misma sobre una bandeja a modo de "paraguas japonés", trampas de intercepción de vuelo, revisión de recipientes y puntos de agua para encontrar ejemplares ahogados, y en algunos casos, la recogida de maderas en campo para dejar emerger a los coleópteros en entorno controlado.

A continuación se expone un listado donde se muestran las especies de bupréstidos conocidas de la provincia de Alicante, aportando tanto datos propios como citas bibliográficas. Se ha indicado también la planta sobre la que se ha recolectado o las condiciones del hallazgo. Los hallazgos que han resultado ser primeras citas de especies para la provincia de Alicante o la Comunidad Valenciana se acompañan de un número de figura (Fig. xx) que se corresponde con el de una fotografía del habitus y en algunos casos, también del edeago de la especie. Cuando no se indique lo contrario los registros proceden de capturas del autor.

En la tabla I se enumeran las localidades citadas en el texto donde se han recogido datos de campo, especificando cuadrícula MGRS de 1X1 Km y altitud en metros sobre el nivel del mar.

Para la determinación de los especímenes se han seguido principalmente las claves de Verdugo (2005) y el trabajo de Sánchez Sobrino & Tolosa Sánchez (2005) para *Agrilus ibericus*. Para la nomenclatura se ha seguido Löbl & Löbl (2016) y Verdugo & Obregón (2017) para el subgénero *Yamina*.

RESULTADOS

El listado de especies estudiadas en este trabajo se expone a continuación:

Familia BUPRESTIDAE Leach, 1815

Subfamilia **Agrilinae** Laporte, 1835
Tribu Agrilini Laporte, 1835

***Agrilus angustulus angustulus* (Illiger, 1803)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Banyeres de Mariola (Pérez Onteniente *et al*., 2016).

***Agrilus derasofasciatus* (Lacordaire, 1835)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Altea y Benifato (Arnáiz Ruiz *et al*., 2001).

Localidad	Paraje	Cuadrícula MGRS	Altitud m s.n.m.
Alcoy	Carrascal de Font Roja	30SYH1482	1050
Alicante	Cabo de Huertas	30SYH2648	5
Banyeres de Mariola	Molí l'Ombria	30SYH0386	700
Banyeres de Mariola	Ull de Canals	30SYH0586	755
Beneixama	Río Vinalopó	30SXH9887	625
Biar	Fontanelles	30SXH9681	685
Biar	Reconco	30SXH9878	975
Biar	Sierra del Frare	30SXH9276	670
Biar	Virgen de Gracia	30SXH9578	775
Elche	Hort de Peral	30SYH0233	40
Petrer	Arenal de L'Amorxó	30SXH9364	485
Petrer	El Cochinet	30SXH9366	530
Petrer	L'Avaiol	30SXH9566	660
Pinoso	Humedal del Prado	30SXH6950	560
Sax	Santa Eulalia	30SXH8670	500
Sierra de Mariola	Buixcarró[1]	30SYH0684	880
Villena	Casas de Jordán	30SXH8275	495
Villena	Casco urbano	30SXH8579	515
Villena	El Rubial	30SXH8478	500
Villena	El Salero	30SXH8080	490
Villena	La Barquilla	30SXH8082	505
Villena	La Zafra	30SXH8690	645
Villena	Las Chozas	30SXH7982	500
Villena	Las Cruces	30SXH8679	560
Villena	Los Cabezos	30SXH8379	525
Villena	Miramontes	30SXH8276	500
Villena	Peña Rubia	30SXH9175	620
Villena	San Bernabé	30SXH8680	550
Villena	Valle de los Alhorines	30SXH8691	600

Tabla I. Localidades citadas en este trabajo.

1 La finca de Buixcarró pertenece a Banyeres de Mariola (Alicante) y Bocairent (Valencia).

***Agrilus elegans elegans* Mulsant & Rey, 1863**
Material estudiado: Villena, Peña Rubia, 29/05/2022, 1 ex. y 30/05/2024, 1 ex. en *Helianthemum sp*.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Elche (Cobos, 1986), Lorcha y Monóvar (Pérez Onteniente, 2023a).

***Agrilus hyperici* (Creutzer, 1799)**
Material estudiado: Villena, La Zafra, 06/07/2021, 1 ex. y 04/06/2024, 3 exs. todos en *Hypericum perforatum* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Elche (Cobos, 1986).

***Agrilus ibericus* Sánchez Sobrino & Tolosa Sánchez, 2005** (Fig. 1)
Material estudiado: Biar, Fontanelles, 05/06/2024, 1 ex. en *Teucrium capitatum* L.

Esta especie solamente se conocía de las provincias de Madrid, Toledo y Zaragoza (Sánchez Sobrino & Tolosa Sánchez, 2005). Se trata de la primera cita para la provincia de Alicante y la Comunidad Valenciana.

***Agrilus pulvereus* Abeille de Perrin, 1895**
Material estudiado: Villena, La Barquilla, 05/07/2022, 2 exs. sobre *Tamarix gallica*.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Elche (Cobos, 1986).

***Agrilus viridicaerulans rubi* Schaefer, 1937** (Fig. 2)
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 31/05/2024, 1 ex. sobre *Rubus sp*.

Se trata de la primera cita para la provincia de Alicante y la Comunidad Valenciana.

Tribu Aphanisticini Jacquelin du Val, 1859

***Aphanisticus angustatus* (P.H. Lucas, 1846)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Elche (Cobos, 1986).

***Aphanisticus emarginatus* (A.G. Olivier, 1790)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Pego (Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001) y en Pérez Onteniente (2023b) aparecen unas citas (procedentes del BDBCV) de Alcoy.

***Aphanisticus pygmaeus* (P.H. Lucas, 1846)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Pego (Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001).

Tribu Coraebini Bedel, 1921

***Coraebus elatus* (Fabricius, 1787)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Dénia (Torres Sala, 1962).

***Coraebus fasciatus* (Villers, 1789)**
Citas bibliográficas: En Pérez Onteniente (2023b) aparecen unas citas en la provincia de Alicante (procedentes del BDBCV) de Alcoy.

***Meliboeus (Meliboeoides) amethystinus amethystinus* (A.G. Olivier, 1790)**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 15/05/2023, 2 exs.; Villena, La Zafra, 17/05/2021, 5 exs.; Villena, Valle de los Alhorines, 11/05/2012, 2 exs. Todos en hojas de *Onopordum* sp.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Pego (Torres Sala, 1962).

***Meliboeus (Meliboeus) gibbicollis gibbicollis* (Illiger, 1803)**
Material estudiado: Sax, Santa Eulalia, 20/06/2024, 1 ex. en *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Benidorm (Arnáiz Ruiz *et al*., 2002), Calpe (Torres Sala, 1962; Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001) y Pego (Torres Sala, 1962; Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001; Arnáiz Ruiz *et al*., 2002).

***Meliboeus (Meliboeus) graminis graminis* (Panzer, 1799)**
Material estudiado: Biar, Sierra del Frare, 27/05/2023, 1 ex. en *Helichrysum stoechas* (L.) Moench.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Denia (Cobos, 1986).

***Meliboeus (Meliboeus) santolinae* (Abeille de Perrin, 1894)**
Material estudiado: Villena, La Zafra, 19/06/2024, 1 ex. en *Santolina chamaecyparissus* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Agres (Arnáiz Ruiz *et al*., 2001).

Tribu Tracheini Laporte, 1835

***Habroloma (Habroloma) triangulare* (Lacordaire, 1835)** (Fig. 3)
Material estudiado: Biar, Fontanelles, 30/06/2024, 2 exs. sobre *Helianthemum sp*.; Villena, La Zafra, 17/05/2021, 1 ex. sobre *Erodium sp*.; Villena, Peña Rubia, 09/05/2023, 1 ex. sobre *Erodium sp*.
Especie con pocas citas para las provincias de Valencia y Castellón (Torres-Sala, 1962). Se trata de las primeras citas para la provincia de Alicante.

***Trachys goberti* Gozis, 1889**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 16/05/2024, 5 exs.; Villena, Valle de los Alhorines, 13/05/2024, 10 exs. Todos sobre *Marrubium vulgare* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Torrevieja (Téunissen, 1998) y Monóvar (Pérez Onteniente, 2023a).

***Trachys menthae* Bedel, 1921** (Fig. 4)
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 26/10/2023, 3 exs.; Beneixama, Río Vinalopó, 17/09/2023, 1 ex. y 07/10/2023, 10 exs. todos sobre *Mentha suaveolens* Ehrh.

En la Comunidad Valenciana existen pocas citas para Castellón y Valencia (Pérez Onteniente *et al*., 2016 [sub *T. scrobiculatus*]). Se trata de las primeras citas para la provincia de Alicante.

***Trachys pumilus* (Illiger, 1803)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Petrer (Cobos, 1986).

***Trachys quercicola* Marseul, 1871** (Fig. 5)
Material estudiado: Villena, Valle de los Alhorines, 08/05/2024, 1 ex. sobre *Salvia verbenaca* L.

En la Comunidad Valenciana solamente se conoce un ejemplar de mediados del siglo XX de Sagunto, en la provincia de Valencia (Pérez Onteniente, 2023b). Se trata de la primera cita para la provincia de Alicante y la primera cita reciente para la Comunidad Valenciana, lo que confirma la presencia de esta especie.

***Trachys troglodytiformis* Obenberger, 1918**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 10/06/2023, 1 ex. y 26/10/2023 3 exs.; Villena, La Zafra, 02/04/2021, 5 exs.; Villena, Las Cruces, 05/05/2020, 1 ex. todas sobre *Malva* sp.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Aspe, Elche y Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2016).

Subfamilia **Buprestinae** Leach, 1815
Tribu Anthaxiini Gory & Laporte, 1839

***Anthaxia (Anthaxia) bedeli bedeli* (Abeille de Perrin, 1893)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Pego (Bílý, 2006).

***Anthaxia (Anthaxia) cyanescens* Gory, 1841**
Material estudiado: Villena, Miramontes, 17/04/2022, 1 ex. en flor de compuesta indeterminada.

Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930) y Rojales (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Anthaxia (Anthaxia) manca* (Linnaeus, 1767)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Campo de Mirra y Villena (Molina & Cabrera, 2021).

***Anthaxia (Anthaxia) senicula senicula* (Schrank, 1789)**
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 14/06/2014, 1 ex. al vuelo; Villena, Peña Rubia, 10/04/2024, 1 ex. en *Ulmus minor* L., Ángel Molina *leg*.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930) y de Orihuela (Cobos, 1986).

***Anthaxia (Anthaxia) spinolae spinolae* Gory & Laporte, 1839**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 04/05/2024, 1 ex. en *Genista sp*.; Villena, Casas de Jordán, 05/05/2021, 1 ex.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada como *A. funerula* de Orihuela y Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2003; Pérez Onteniente, 2023b).

***Anthaxia (Cratomerus) hungarica hungarica* (Scopoli, 1772)**
Material estudiado: Biar, Reconco, 23/04/2024, 1 ex. en flor de *Cistus albidus* L.; Sierra de Mariola, Buixcarró, 24/05/2008, 2 exs.; Villena, La Zafra, 19/04/2024, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 05/05/2023, 1 ex. en flor de *Cistus salviifolius* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy y Biar (Pérez Onteniente *et al*., 2016).

***Anthaxia (Haplanthaxia) confusa confusa* (Gory, 1841)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Anthaxia (Haplanthaxia) croesus* (Villers, 1789)**
Material estudiado: Villena, Peña Rubia, 02/05/2022, 1 ex. en flor de *Mammillaria sp*. y 22/04/2024, 2 exs. en flor de *Cistus salviifolius* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada como *A. scutellaris* de Orihuela (Teunissen, 1998); Hondón de las Nieves (Arnáiz Ruiz *et al*., 2001), Rojales, Sierra de Crevillente y Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Anthaxia (Haplanthaxia) hypomelaena* (Illiger, 1803)**
Material estudiado: Sax, Santa Eulalia, 20/06/2024, 1 ex.; Villena, Los Cabezos, 31/05/2022, 3 exs.; Villena, Peña Rubia, 29/05/2022, 1 ex. todos sobre *Eryngium campestre* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de La Vall d'Alcalà (Pérez Onteniente, 2023a).

***Anthaxia (Haplanthaxia) ignipennis* Abeille de Perrin, 1882**
Material estudiado: Villena, La Zafra, 03/06/2024, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 22/04/2024, 1 ex.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela (Cobos, 1986).

***Anthaxia (Haplanthaxia) millefolii polychloros* Abeille de Perrin, 1894**
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Ull de Canals, 24/06/2022, 1 ex.; Beneixama, Río Vinalopó, 15/05/2023, 1 ex.; Biar, Virgen de Gracia, 08/06/2021, 2 exs.; Sierra de Mariola, Buixcarró, 13/06/2024, 1 ex.; Villena, La Zafra, 31/05/2021, 06/07/2021, 1 ex. y 03/06/2024, 3 exs. en *Thapsia villosa* L.; Villena, Peña Rubia, 18/06/2021, 2 exs. y 09/06/2023, 1 ex.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy (Arnáiz *et al*., 2002; Pérez Onteniente *et al*., 2003) y Villena (Arnáiz *et al*., 2002).

***Anthaxia (Haplanthaxia) millefolii smaragdifrons* Marseul, 1865**
Material estudiado: Villena, Peña Rubia, 30/05/2024, 1 ex.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy (Pérez Onteniente, 2023b).

***Anthaxia (Haplanthaxia) parallela* Gory & Laporte, 1839**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 04/05/2024, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 02/05/2022, 2 exs. en flores de *Cistus salviifolius* L. y 24/04/2023, 5 exs. en flores de *Fragaria sp*.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela (Teunissen, 1998; Pérez Onteniente *et al*., 2003), San Miguel de Salinas (Teunissen, 1998), Benidorm, Elche (Arnáiz Ruiz *et al*., 2002a), Alicante, Benejúzar, Guardamar del Segura, Sierra de Crevillente y Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Anthaxia (Haplanthaxia) umbellatarum umbellatarum* (Fabricius, 1787)**
Material estudiado: Sax, Santa Eulalia, 20/06/2024, 1 ex. en flores de *Limonium* sp.; Villena, La Barquilla, 14/06/2024, 20 exs. emergidos de madera de *Ficus carica* L.; Villena, La Zafra, 31/05/2021, 1 ex. y 03/06/2024, 3 ex. en flores de *Thapsia villosa* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Torrevieja (Teunissen, 1998) y Benidorm (Arnáiz Ruiz *et al*., 2001).

***Anthaxia (Melanthaxia) godeti* Gory & Laporte, 1839** (Fig. 6)
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 11/05/2023, 2 exs. en trampa de intercepción de vuelo; Villena, Peña Rubia, 02/05/2022, 1 ex. ahogado.
En la Comunidad Valenciana ha sido citada de las provincias de Castellón y Valencia (Pérez Onteniente *et al*., 2003). Se trata de las primeras citas para la provincia de Alicante.

***Anthaxia (Melanthaxia) nigritula nigritula* Ratzeburg, 1837**
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 11/05/2023, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 08/05/2022, 1 ex. sobre madera de *Pinus halepensis* Mill. y 15/05/2022, 5 exs. en flores de *Diplotaxis erucoides* DC.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy e Ibi (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Anthaxia (Melanthaxia) rugicollis rugicollis* P.H. Lucas, 1846**
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 25/06/2022, 1 ex. en flor de *Cistus albidus* L. y 24/03/2023, 1 ex. en trampa de intercepción de vuelo; Villena, Peña Rubia, 15/05/2022, 1 ex. en flores de *Cistus albidus* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Benidorm (Cobos, 1986; Arnáiz Ruiz *et al*., 2002), Elche (Cobos, 1986) y Guardamar (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Anthaxia (Melanthaxia) sepulchralis sepulchralis* (Fabricius, 1801)**
Material estudiado: Biar, Reconco, 29/03/2023, 3 exs. bajo corteza de *Pinus halepensis* Mill.; Sierra de Mariola, Buixcarró, 24/03/2023, 1 ex. en trampa de intercepción de vuelo.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

Tribu Buprestini Leach, 1815

***Buprestis (Ancylocheira) novemmaculata novemmaculata* Linnaeus, 1767**
Material estudiado: Alcoy, Carrascal de Font Roja, 12/07/2019, 1 ex. al vuelo; Banyeres de Mariola, Ull de Canals, 25/05/2013 1 ex. entre la vegetación; Sierra de Mariola, Buixcarró, 24/03/2023, 1 ex. en trampa de intercepción de vuelo; Villena, Peña Rubia, 11/06/2021, 1 ex. en tocón de *Pinus halepensis* Mill.
Citas bibliográficas: En Pérez Onteniente (2023b) aparecen unas citas en la provincia de Alicante (procedentes del BDBCV) de Agres, Banyeres de Mariola, Biar, Cañada y Confrides.

***Buprestis (Buprestis) magica magica* Laporte & Gory, 1837**
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 24/03/2023, 1 ex. en trampa de intercepción de vuelo; Villena, Peña Rubia, 26/06/2014 1 ex. y 01/07/2022, 2 exs. todos en brotes de *Pinus halepensis* Mill.

Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Denia (Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001) y Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Buprestis (Yamina) sanguinea iberica* Verdugo, Bensusan & Perez, 2006**
Material estudiado: Petrer, El Cochinet, 01/08/2024, 1 hembra en *Ephedra fragilis* Desf., David Molina & Jorge Herrero *leg*.

Citas bibliográficas: En Pérez Onteniente (2023b) aparece una cita de Elche del BDBCV que corresponde con unas fotografías de Julio de la Torre publicadas en BiodiversidadVirtual.org.

***Eurythyrea micans* (Fabricius, 1792)**
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 21/06/2024, 1 hembra ovipositando; Banyeres de Mariola, Ull de Canals, 24/06/2022, 1 ex.; Villena, Casco urbano, 28/07/2012 1 ex. todos en en *Populus nigra* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Denia (Torres Sala, 1962; Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001; Pérez Onteniente *et al*., 2003).

Tribu Chrysobothrini Gory & Laporte, 1938

***Chrysobothris (Chrysobothris) affinis affinis* (Fabricius, 1794)**
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 22/07/2022 1 ex. en *Populus nigra* L.; Petrer, L'Avaiol, 18/06/2022, Jorge Herrero *leg*.; Villena, La Barquilla, 30/04/2022, 1 ex. en *Prunus persica* (L.) Stokes; Villena, Peña Rubia, 19/05/2021, 1 ex. en *Prunus persica* (L.) Stokes.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Benissa (Torres Sala, 1962).

***Chrysobothris (Chrysobothris) dorsata dorsata* (Fabricius, 1787)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela, San Vicente del Raspeig (Pérez Onteniente, 2023b; Molina *et al*., 2024) y Alicante (Molina *et al*., 2024).

***Chrysobothris (Chrysobothris) solieri* Laporte & Gory, 1836**
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 22/07/2022 en *Pinus halepensis* Mill.; Villena, Casco urbano, 21/06/2017, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 18/06/2021, 1 ex. al vuelo.
Citas bibliográficas: En Pérez Onteniente (2023b) aparecen unas citas en la provincia de Alicante (procedentes del BDBCV) de Agres, Crevillente, y las arriba indicadas de Villena.

Tribu Melanophilini Bedel, 1921

***Melanophila cuspidata* (Klug, 1829)**
Material estudiado: Villena, Casco urbano, 15/08/2020, 1 ex. acudió a la luz.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Benidorm (Arnáiz Ruiz *et al*., 2002).

***Phaenops cyanea* (Fabricius, 1775)**
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 24/03/2023, 1 ex. en trampa de intercepción de vuelo; Villena, Peña Rubia, 07/06/2022, 1 ex. en trampa de intercepción de vuelo y 01/07/2022, 1 ex. en brotes de *Pinus halepensis* Mill.
Citas bibliográficas: En Pérez Onteniente (2023b) aparecen unas citas para la provincia de Alicante (*procedentes del* BDBCV) de Agres, Biar, Confrides y Crevillente.

***Trachypteris picta decostigma* (Fabricius, 1787)** (Fig. 7)
Material estudiado: Villena, Casco urbano, 24/06/2020 3 exs. en *Populus nigra* L.; Villena, Peña Rubia, 11/07/2016, 2 exs. en *Populus alba* L. y 30/05/2024, 1 ex. en *Populus nigra* L.

Estas citas aparecen en Pérez Onteniente (2023b), ya que estaban compartidas en el BDBCV y son las primeras para la provincia de Alicante.

Subfamilia **Chrysochroinae** Laporte, 1835
Tribu Chalcophorini Lacordaire, 1857

***Chalcophora massiliensis* (Villers, 1789)**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 05/04/2024, 1 ex. al vuelo; Petrer, L'Avaiol, 29/05/2022, 1 ex. Jorge Herrero *leg*.; Villena, Casco urbano, 10/11/2024, una hembra pisada en la calle; Villena, Peña Rubia, 27/03/2009, 1 ex. muerto a los pies de un *Pinus pinea* L.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930), Denia, Pego (Torres Sala, 1962; Pérez Onteniente *et al*., 2003), Benidorm (Teunissen, 1998), Calpe (Pérez Onteniente *et al*., 2003; Aistleitner & Mühle, 2021).

Tribu Dicercini Gistel, 1848

***Capnodis tenebricosa tenebricosa* (A.G. Olivier, 1790)**
Material estudiado: Villena, Casco urbano, 06/06/2020, 1 ex. pisado en la calle.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Beneixama y Sierra de las Águilas (Aistleitner & Mühle, 2021).

***Capnodis tenebrionis* (Linnaeus, 1760)**
Material estudiado: Villena, Las Cruces, 18/11/2021 1 ex. sobre *Quercus rotundifolia* Lam.; Villena, Peña Rubia, 18/06/2021, 1 ex. y 06/07/2024, 5 exs. todos en *Prunus domestica* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Denia, Pego (Torres Sala, 1962; Pérez Onteniente *et al*., 2003) y Benidorm (Teunissen, 1998).

***Cyphosoma lawsoniae lawsoniae* (Chevrolat, 1838)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Elche (Muñoz Batet *et al*., 2003).

***Dicerca aenea aenea* (Linnaeus, 1760)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy (Arnáiz Ruiz *et al*., 2002).

***Dicerca moesta* (Fabricius, 1792)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Benisa (Torres Sala, 1962), Pego (Cobos, 1986; Pérez Onteniente *et al*., 2003) y Dénia (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

Tribu Poecilonotini Jakobson, 1913

***Lamprodila (Lamprodila) solieri* (Laporte & Gory, 1837)**
Material estudiado: Villena, El Rubial, 30/11/2021, 1 ex. extraído de madera de *Ulmus minor* Mill., David Molina & Salvador Albert *leg*.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930) y de Denia (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Lamprodila (Palmar) festiva* (Linnaeus, 1767)**
Material estudiado: Villena, Peña Rubia, 10/05/2021, 1 ex emergido de *Juniperus* x *media*.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada del Casco urbano de Villena (Molina, 2019).

Tribu Sphenopterini Lacordaire, 1857

***Sphenoptera (Chilostetha) pilosula* (Jakovlev, 1887)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela (Cobos, 1986) y en Pérez Onteniente (2023b) aparecen unas citas (procedentes del BDBCV) de Torrevieja y Salinas.

***Sphenoptera (Deudora) gemmata gemmata* (Olivier, 1790)**
Material estudiado: Villena, Casco urbano, 16/04/2022, 1 ex. y 19/04/2024, 2 exs. recogidos en un patio de luces; Villena, La Barquilla, 31/03/2023. 1 ex. entre la vegetación herbácea.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930), Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2016).

***Sphenoptera (Deudora) rauca* (Fabricius, 1787)** (Fig. 8)
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 15/05/2023, 1 ex. en *Sonchus sp*.; Villena, El Salero, 13/07/2022, 1 ex. en compuesta indeterminada.

La cita de Villena aparece en el mapa de distribución en Pérez Onteniente (2023b), ya que estaba compartida en el BDBCV. Se trata de las primeras citas para la provincia de Alicante.

***Sphenoptera (Sphenoptera) barbarica* (Gmelin, 1790)**
Material estudiado: Villena, Peña Rubia, 29/05/2022, 2 exs. a los pies de *Onobrychis stenorhiza* DC., David Molina & Jorge Herrero *leg*.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Busot (Arnáiz Ruiz *et al*., 2002).

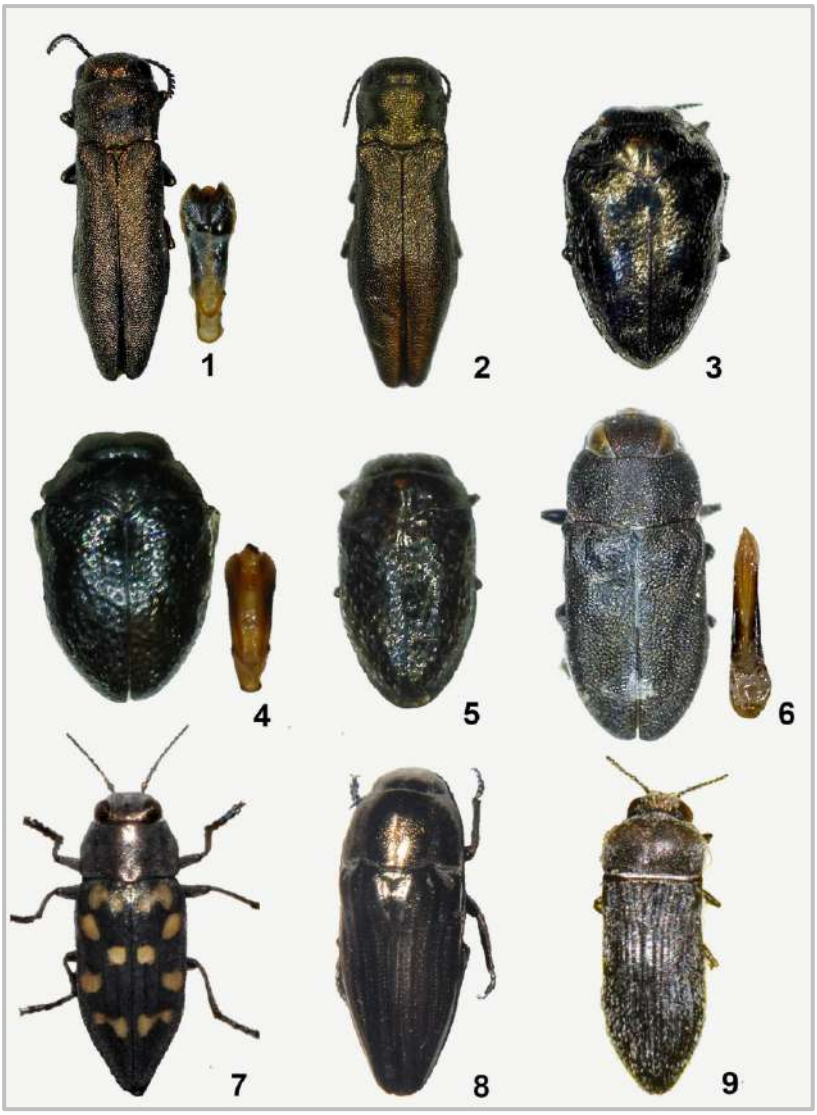
Subfamilia **Julodinae** Lacordaire, 1857

***Julodis onopordi sommeri* Marseul, 1865**
Material estudiado: Petrer, Arenal de L'Amorxó, 30/06/2023, 1 ex. David Molina & Jorge Herrero *leg*.; Pinoso, Humedal del Prado, 05/05/2009, 1 ex.; Villena, Casas de Jordán, 14/08/2019, 3 exs., David Molina & Salvador Albert *leg*.; Villena, El Salero, 26/05/2021, 1 ex.; Villena, Los Cabezos, 31/05/2022, 1 ex.; Villena, Miramontes, 22/05/2011, 2 exs.; Villena, Valle de los Alhorines, 11/05/2012, 1 ex.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Elche (Cobos, 1986; Aistleitner & Mühle, 2021), Orihuela (Cobos, 1986), Alicante (Arnáiz Ruiz *et al*., 2001), Torrevieja (Pérez Onteniente *et al*., 2003) y Busot (Aistleitner & Mühle, 2021).

Subfamilia **Polycestinae** Lacordaire, 1857
Tribu Acmaeoderini Kerremans, 1893

***Acmaeodera* (*Acmaeodera*) *cylindrica* (Fabricius, 1775)**
Material estudiado: Villena, Las Chozas, 02/06/2022, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 18/06/2021, 1 ex.; Villena, San Bernabé, 11/05/2024, 3 exs. todas en flores de *Convolvulus althaeoides* L.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930), Pego (Torres Sala, 1962; Pérez Onteniente *et al*., 2003), Torrevieja (Teunissen, 1998; Pérez Onteniente *et al*., 2003); Benidorm, Hondón de las Nieves (Arnáiz Ruiz *et al.* 2002), Calpe, Elche, Orihuela, Crevillente (Pérez Onteniente *et al*., 2003) y Aigües de Busot (Aistleitner & Mühle, 2021).

***Acmaeodera (Acmaeodera) pulchra* (Fabricius, 1792)**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 03/07/2024, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 23/06/2022, 1 ex., 12/06/2023 1 ex. y 20/05/2024, 1 ex.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930) y Castalla (Pérez Onteniente *et al.*, 2003).



Figs. 1-9- 1. *Agrilus ibericus* Sánchez Sobrino & Tolosa Sánchez, 2005; **2.** *Agrilus viridicaerulans rubi* Schaefer, 1937; **3.** *Habroloma (Habroloma) triangulare* (Lacordaire, 1835); **4.** *Trachys quercicola* Marseul, 1871; **5.** *Trachys menthae* Bedel, 1921; **6.** *Anthaxia (Melanthaxia) godeti* Gory & Laporte, 1839; **7.** *Trachypteris picta decostigma* (Fabricius, 1787); **8.** *Sphenoptera (Deudora) rauca* (Fabricius, 1787); **9.** *Acmaeoderella (Carininota) flavofasciata pilivestis* (Abeille de Perrin, 1904).

***Acmaeodera (Acmaeotethya) maroccana* Obenberger, 1916**
Material estudiado: Villena, Peña Rubia, 18/06/2021, 1 ex. en umbelífera indeterminada; Villena, San Bernabé, 11/05/2024, 2 exs. en vegetación herbácea.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Arnáiz Ruiz & Bercedo Páramo, 2003), Biar (Muñoz Batet *et al*., 2003); Castalla (Pérez Onteniente *et al*., 2003) y Alcoy (Pérez Onteniente *et al*., 2016).

***Acmaeodera (Acmaeotethya) octodecimguttata quattuordecimpunctata* (Villers, 1789)**
Material estudiado: Alcoy, Carrascal de Font Roja, 12/07/2019, 1 ex.; Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 25/06/2022 y 13/06/2024; 1 ex.; Banyeres de Mariola, Ull de Canals, 24/06/2022, 1 ex.; Sierra de Mariola, Buixcarró, 24/03/2023, multitud de ejemplares en trampa de intercepción de vuelo; Villena, La Zafra, 05/06/2022, 2 exs.; Villena, Peña Rubia, 22/05/2023, 1 ex., en flor de *Cistus salviifolius* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Alcoy y Beneixama (Pérez Onteniente *et al*., 2016).

***Acmaeodera (Palaeotethya) bipunctata bipunctata* (A.G. Olivier, 1790)**
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Molí l'Ombria, 06/07/2023 y 13/06/2024; Petrer, Arenal de L'Amorxó, 30/06/2023, 1 ex. David Molina & Jorge Herrero *leg*.; Villena, Peña Rubia, 06/05/2022, 1 ex. y 16/06/2023, 2 exs. en flores de *Cistus salviifolius* L.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Pilar de la Horadada (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Acmaeodera (Palaeotethya) lugubris segurensis* Escalera, 1904**
Material estudiado: Beneixama, Río Vinalopó, 15/05/2023, 1 ex.; Sax, Santa Eulalia, 20/06/2024, 1 ex. sobre *Limonium sp*.; Villena, Casas de Jordán, 27/05/2022, 1 ex.; Villena, Los Cabezos, 31/05/2022, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 13/05/2014, 1 ex. en flor de *Helianthemum sp*.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930) Benidorm (Verdugo, 2003), Biar (Muñoz Batet *et al*., 2003), Castalla y Pilar de la Horadada (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Acmaeoderella (Acmaeoderella) coarctata coarctata* (P.H. Lucas, 1846)**
Material estudiado: Villena, San Bernabé, 11/05/2024, 1 ex. en *Helianthemum* sp.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Acmaeoderella (Acmaeoderella) moroderi* (Reitter, 1906)**
Material estudiado: Alicante, Cabo de Huertas, 12/06/2024, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 29/05/2022, 1 ex. en *Helianthemum* sp.

Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela (Teunissen, 1998; Pérez Onteniente *et al*., 2003), Denia (Pérez Onteniente & Montagud Alario, 2001; Pérez Onteniente *et al*., 2003), Pilar de la Horadada (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Acmaeoderella (Carininota) flavofasciata pilivestis* (Abeille de Perrin, 1904)** (Fig. 9)
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 25/06/2022, 5 exs. en *Thapsia villosa* L.
En la Comunidad Valenciana existen citas para Castellón y Valencia (Pérez Onteniente *et al*., 2003, Pérez Onteniente, 2023a). Se trata de la primera cita para la provincia de Alicante.

***Acmaeoderella (Euacmaeoderella) cyanipennis hispana* (Abeille de Perrin, 1900)**
Material estudiado: Villena, Casco urbano, 06/05/2023, 2 exs. en vegetación herbácea.
Citas bibliográficas: Ha sido citada genéricamente de la provincia de Alicante (Fuente, 1930), "Coll de Rates" (Teunissen, 1998), Orihuela y Pilar de la Horadada (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

***Acmaeoderella (Euacmaeoderella) lanuginosa lanuginosa* (Gyllenhall, 1817)**
Material estudiado: Banyeres de Mariola, Ull de Canals, 24/06/2022, 2 exs., Villena, La Zafra, 06/07/2021. 3 exs. y 05/06/2022 2 ex.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Orihuela (Teunissen, 1998).

***Acmaeoderella (Euacmaeoderella) perroti perroti* (Schaefer, 1949)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Santa Pola (Tolosa Sánchez & López, 2019).

***Acmaeoderella (Liogastria) virgulata* (Illiger, 1803)**
Material estudiado: Sax, Santa Eulalia, 20/06/2024, 2 exs. sobre *Limonium sp*.; Villena, Los Cabezos, 31/05/2022, 2 exs. en flores de *Helianthemum squamatum* (L.) Dum. Cours.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Agost y Redován (Pérez Onteniente, 2023a).

***Acmaeoderella (Omphalothorax) adspersula adspersula* (Illiger, 1803)**
Material estudiado: Sierra de Mariola, Buixcarró, 25/06/2022, 2 exs. en flores de *Cistus albidus* L.; Elche, Hort de Peral, 27/06/2021, 1 ex. al vuelo; Sax, Santa Eulalia, 20/06/2024, 5 exs. sobre *Limonium sp*.; Villena, La Zafra, 06/07/2021, 1 ex. y 05/06/2022, 1 ex.; Villena, Peña Rubia, 07/06/2020, 1 ex. y 13/06/2024, 2 exs. en flores de *Helianthemum sp*.
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Benifato (Teunissen, 1998), Alicante, Benejúzar y Castalla (Pérez Onteniente *et al*., 2003).

Tribu Ptosimini Kerremans, 1903

***Ptosima undecimmaculata undecimmaculata* (Herbst, 1785)**
Citas bibliográficas: En la provincia de Alicante ha sido citada de Pego (Pérez Onteniente *et al.*, 2003).

CONCLUSIONES

En este trabajo se han aportado nuevos datos para un total de 60 especies, siendo 9 de ellas primeras citas para la provincia de Alicante, de las cuales, dos lo son también para la Comunidad Valenciana. Proponemos eliminar provisionalmente del listado de bupréstidos de la provincia de Alicante la especie *Acmaeodera (Palaeotethya) nigellata* (Abeille de Perrin, 1904), ya que el único registro que se nombra en Pérez Onteniente (2023b) es uno de Villena de 2012, en el BDBCV. No se ha podido revisar el ejemplar objeto de esa cita, por lo que podría tratarse de algún error, por lo que la presencia de esta especie en la provincia necesita ser confirmada; no obstante, existe un registro en el propio BDBCV de Alcalá de Xivert (Castellón) de 2021 que no se cita en dicha obra. Por tanto, el número total de taxones conocidos hasta el momento en la provincia es de 78, cifra que irá aumentando en el futuro con toda seguridad.

AGRADECIMIENTOS

Quiero mostrar mi agradecimiento a los revisores del manuscrito por sus sugerencias de mejora. A Antonio Verdugo, Álvaro Murria y Luis Tolosa por confirmarme la identidad de algunas de las especies aquí publicadas. A Jorge Herrero (Gorka) por cederme algunos ejemplares para este artículo y a Alejandro Castro y Paloma Mas que nos acompañaron en la excursión a L'Amorxó. A Antonio Velázquez por facilitarme parte de la bibliografía. A la Fundación Victoria Laporta Carbonell y en especial a Vicent Ferri, por permitirme muestrear en la finca Buixcarró desde hace años e incluirme en el proyecto "*Estudio de la Influencia del Cambio Climático sobre ecosistemas y especies en la ZEPA Serres de Mariola i el Carrascal de Font Roja 2023*" y a mi esposa Cassandra y nuestros hijos, Ángel y Alonso, que habitualmente me acompañan en las salidas de campo.

BIBLIOGRAFÍA

Aistleitner, E. & Mühle, H., 2021. Streufunde von Prachtkäfern aus der Westpalaearktis sowie diverser Provenienz. Fragmenta entomofaunistica XXVIII (Insecta, Coleoptera, Buprestidae). *Linzer Biologische Beiträge*, 53(2): 521-533.

Arnáiz Ruiz, L., Bahillo de la Puebla, P. & Bercedo Páramo, P., 2001. Los bupréstidos de la Comunidad Autónoma Vasca y áreas limítrofes y ampliación de la corología de las especies para España e Islas Baleares. (Coleoptera: Buprestidae). *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava*, 16: 103-152.

Arnáiz Ruiz, L. & Bercedo Páramo, P., 2003. Novedades y cambios taxonómicos en los bupréstidos ibéricos y baleares posteriores a la monografía del Dr. Cobos (1986) (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 32: 121-130.

Arnáiz Ruiz, L., Bercedo Páramo, P. & De Sousa Zuzarte, A. J., 2002. Corología de los buprestidae de la península ibérica e Islas Baleares (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 37-80.

Bílý, S., 2006. A revision of the *Anthaxia (Anthaxia) funerula* species-group (Coleoptera: Buprestidae: Anthaxiini). *Folia Heyrovskyana*, 12: 1-75.

Cobos, A., 1986. *Fauna ibérica de coleópteros Buprestidae*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 426pp.

Fuente, J. M. de la, 1930. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 13(6-8): 108-123; (9-10): 138-152.

Löbl, I. & Löbl, D. (Eds). 2016. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and updated edition. Brill; Leiden-Boston. 983 pp.

Molina, D., 2019. Primer registro para la provincia de Alicante, España de *Lamprodila (Palmar) festiva* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología*, X(1):13-14.

Molina, D. & Cabrera, R., 2021. Sobre la presencia de *Anthaxia (Anthaxia) manca* (Linnaeus, 1767) en la Comunidad Valenciana, España (Coleoptera: Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología*, XII: 101-104.

Molina, D., Lencina, J. L. & Royo-Alquézar, J. M., 2024. Sobre la presencia de *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) en la provincia de Alicante, España (Coleoptera, Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología*, XV: 1-4.

Muñoz Batet, J., Blasco Zumeta. J. & Viñolas, A., 2003. Nuevas aportaciones a la corología de los bupréstidos ibéricos y de las islas Baleares (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 32: 161-167.

Pérez Onteniente, A., 2022. Nuevas aportaciones al catálogo de bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) para la Comunitat Valenciana (España). *Zoolentia*, 2: 46-50.

Pérez Onteniente, A., 2023a. Nuevos datos de bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) para la Comunitat Valenciana (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 72: 135-139.

Pérez Onteniente, A., 2023b. *Bupréstidos de la Comunitat Valenciana*. Colección Biodiversidad, 24. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio. Generalitat Valenciana. València. 198pp.

Pérez Onteniente, A. & Montagud Alario, S., 2001. Coleópteros bupréstidos y cerambícidos de la provincia de Alicante, en las colecciones Báguena y Torres Sala. *Saturnia*, 17: 39-45.

Pérez Onteniente, A., Ibáñez Orrico, M. A. & Montagud Alario, S., 2016. Citas nuevas de bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) para la Comunidad Valenciana (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 59: 109-116.

Pérez Onteniente, A., Montagud Alario, S. & Ibáñez Orrico, M. A., 2003. Catálogo de los bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) de la Comunidad Valenciana (España) I. subfamilias Julodinae, Acmaeoderinae, Polycestinae, Chalcophorinae y Buprestinae. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 33: 189-194.

Sánchez Sobrino, M. A. & Tolosa Sánchez, L., 2005. *Agrilus (s. str.) ibericus* sp. n. de la fauna española (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 37: 99-102.

Teunissen, A. P. J. A., 1998. Coleópteros de la Península Ibérica de la colección A. Teunissen (Holanda): I. Familias Oedemeridae, Buprestidae, Vesperidae, Lucanidae y Rhipiphoridae. *Catalogus de la entomofauna aragonesa*, 17: 21-22.

Tolosa Sánchez, L. & López, M. A., 2019. Confirmación de la presencia de *Acmaeoderella (Euacmaeoderella) perroti perroti* (Schaefer, 1949) en la Península Ibérica (Coleoptera: Buprestidae). *Revista gaditana de Entomología*, X (1): 19-23.

Torres-Sala, J., 1962. *Catálogo de la colección entomológica "Torres Sala" de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo I. Coléopteros*. Diputación Provincial de Valencia. Valencia, 487 pp.
Verdugo, A., 2003. Contribución a un mejor conocimiento de los bupréstidos ibéricos (Coleoptera, Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 32: 197-200.
Verdugo, A., 2005. *Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y Baleares*. Argania editio, Barcelona, 350 pp.
Verdugo, A. & Obregón, R., 2017. Primeros registros de *Buprestis* (*Yamina*) *sanguinea* ssp. *calpetana* Verdugo, Bensusan & Pérez 2006 (Coleoptera: Buprestidae) en la provincia de Málaga, España y comentarios acerca del tratamiento del subgénero *Yamina* Kerremans 1903 en la edición revisada del Catalogue of Palaearctic Coleoptera (2016). *Revista gaditana de Entomología,* VIII (1): 137-140.

Recibido: ***7 diciembre 2024***
Aceptado: ***13 diciembre 2024***
Publicado en línea: ***14 diciembre 2024***

Revista gaditana de Entomología, volumen XV (2024): 187-191 ISSN 2172-2595

Novedades de fauna de Buprestidae (Coleoptera) en la provincia de Málaga, España

Antonio Verdugo [1] & Antonio Luna Murillo [2]

1. Héroes del Baleares 10 -3º B, 11100 San Fernando, Cádiz
2. Machaquito 20, 2º 2. 14005 Córdoba

Resumen. Se notifica el hallazgo de dos especies interesantes, *Acmaeodera quadrifasciata* (P. Rossi, 1790) y *Buprestis sanguinea calpetana* Verdugo, Bensusan y Perez, 2006 procedentes de la provincia de Málaga (Coleoptera, Buprestidae).
Palabras clave. *Acmaeodera quadrifasaciata*; *Buprestis sanguinea calpetana*; Málaga; España

News on the fauna of Buprestidae (Coleoptera) in the province of Malaga, Spain

Abstract. The discovery of two interesting species, *Acmaeodera quadrifasciata* (P. Rossi, 1790) y *Buprestis sanguinea calpetana* Verdugo, Bensusan y Perez, 2006 from province of Malaga is reported (Coleoptera, Buprestidae).
Key words. *Acmaeodera quadrifasaciata*; *Buprestis sanguinea calpetana*; Malaga; Spain

urn:lsid:zoobank.org:pub:1C27AC89-9082-472A-8A58-F941FFF2C47B

INTRODUCCIÓN

El primer autor (AV) ha tenido la oportunidad de estudiar parte de la colección del segundo autor de esta nota al tener noticias de que hace años se capturó una pareja de *Buprestis sanguinea* Fabricius 1798 en los alrededores de la población de Nerja, casi limítrofe con la provincia de Granada y que se encontraban depositados en la colección del mismo. La identificación de estos ejemplares era muy importante para delimitar la distribución de las dos subespecies descritas de la península ibérica (Verdugo *et al*., 2006). Ambas subespecies se separan bien estudiando sus machos, no tanto en el caso de las hembras y dado que los ejemplares conocidos de la población más occidental española, a la vez que meridional, de Arroyo de la Miel son hembras hacían imprescindible poder estudiar el macho procedente de Nerja.

A la par de haber conseguido este primer objetivo y dado que se me enviaron otros bupréstidos que se encontraban sin identificar en su colección, pudimos ver dos ejemplares de una especie quizás más interesante que la primera, se trata del Acmaeoderini *Acmaeodera quadrifasciata* (Rossi, 1790), especie de la que no se conocían registros ibéricos desde el primer tercio del siglo XX, y que Cobos (1986) mencionó procedente de los alrededores de Sevilla, capturado, o de la colección de "A. Benítez".

EXPOSICIÓN

Pasamos a ofrecer los datos de ambos taxones.

Buprestis* (*Yamina*) *sanguinea calpetana Verdugo, Bensusan & Perez, 2006 (Figura.1)

Como se ha indicado, esta subespecie fue descrita en base a individuos recogidos en Gibraltar y que por aquel entonces era la única localidad conocida del mismo. Posteriormente se capturaron dos ejemplares (ambas hembras) en la localidad de Alhaurín de la Torre, provincia de Málaga y que adscribimos con reservas a la subespecie *calpetana* (Verdugo y Obregón, 2017), sobre todo debido a su cercanía geográfica con la población de Gibraltar.

Gracias al envío de los ejemplares objetos de esta nota por parte del segundo autor hemos podido identificarlos sin duda como pertenecientes a la mencionada subespecie *calpetana* Verdugo, Bensusan & Perez, 2006 (ver figura 1c); con esta nueva localidad la distribución del taxon abarca geográficamente desde el sur de la provincia de Cádiz hasta el límite oriental de la provincia de Málaga, con al menos tres poblaciones diferentes.

Datos de captura. Cerro Gordo, Nerja, Málaga, 2 exs., 14/VII/2002, A. Sánchez leg.

Hay que señalar que la localidad de captura está a escasos dos o tres km de la vecina Almuñecar, ya en la provincia de Granada y con terrenos similares a los de Nerja, donde posiblemente existan poblaciones de *Ephedra* sp. Por ello animamos a los entomólogos de aquella zona a que investiguen la presencia del bupréstido.

Acmaeodera* (*Acmaeotethya*) *quadrifasciata (P. Rossi, 1790) (Figura 2)

La primera mención que se hace de esta especie en la península ibérica la encontramos en la obra de Sylvain Auguste de Marseul (1812-1890) “Monographie des Buprestides d’Europe, du nord de l’Afrique et de l’Asie” (1866:279-280). La mención, no obstante es muy genérica , indicándose tan solo “Espagne”.

No será hasta la obra de Antonio Cobos (1922-1998) “Fauna Ibérica de coleópteros Buprestidae” (1986: 87-88) que se hace mención de un espécimen concreto, al parecer capturado, o en la colección del entomólogo gaditano (de San Fernando, para más señas) Antonio Benítez Morera (1913-1976), quién desarrolló su actividad entomológica en Andalucía durante el primer tercio del siglo XX.

Puestos en contacto con la Dra. Mercedes París, conservadora de Entomología del Museo nacional de Ciencias Naturales de Madrid, nos informa que no existe en la colección Cobos el ejemplar de que se habla en su fauna ibérica.

Pues bien casi un siglo después podemos mencionar con total seguridad dos ejemplares de esta rara especie, en esta ocasión procedentes de la provincia de Málaga.

Datos de captura. Río Genal, Jubrique, Málaga, 2 exs., 18/VIII/2002, A. Sánchez leg.

La identificación de los ejemplares ha sido confirmada por el especialista en el grupo Mark Volkovitsh (San Petersburgo, Rusia).

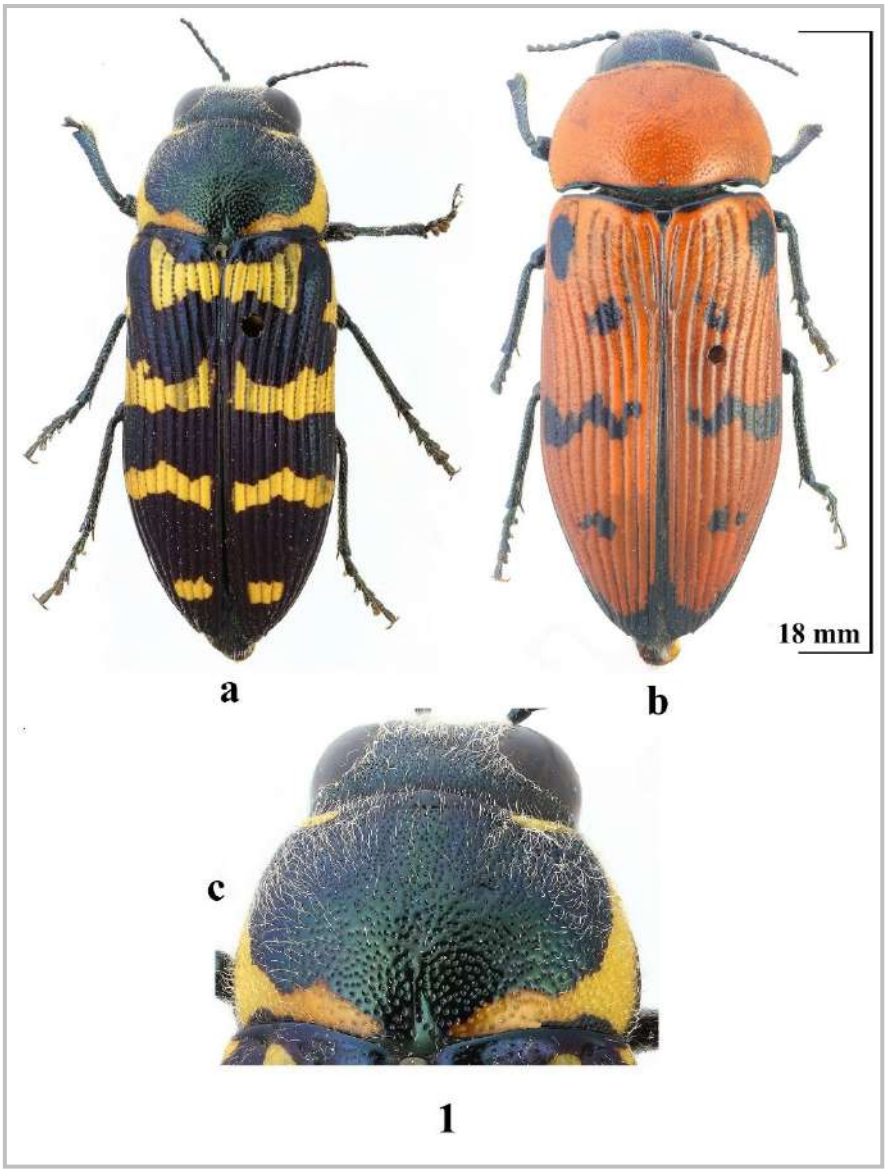


Figura 1. *Buprestis* (*Yamina*) *sanguinea calpetana* Verdugo, Bensusan & Perez,2006, procedentes de Nerja, Málaga. **a**. macho; **b**. hembra; **c**. Detalle de la cabeza y el pronoto, donde se observa la abundante pubescencia, propia de la subespecie

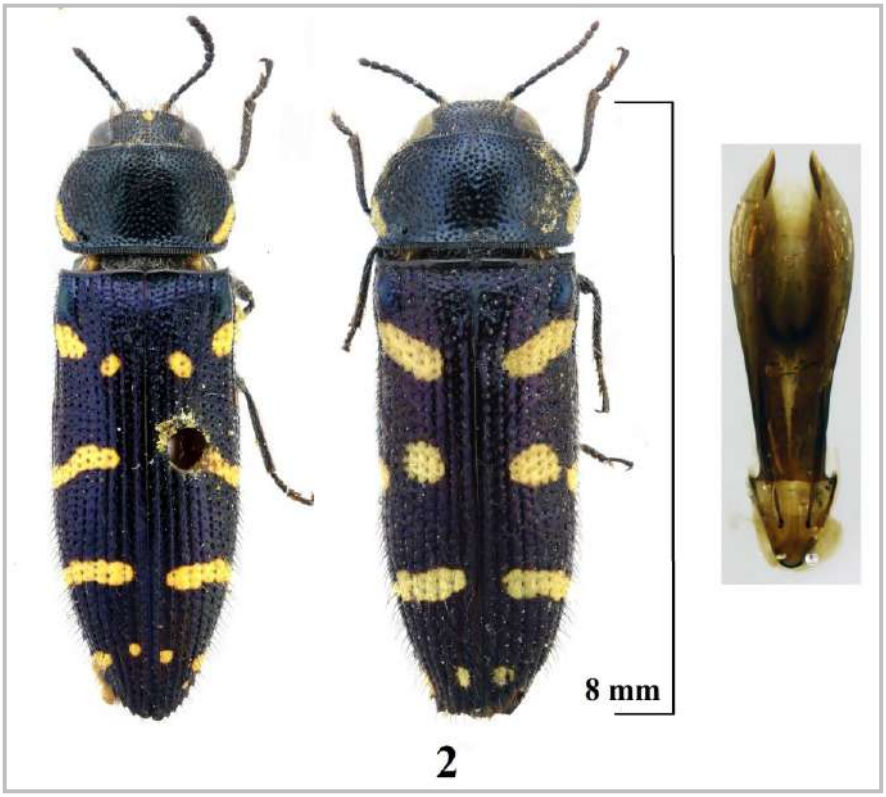


Figura 2. *Acmaeodera* (*Acmaeotethya*) *quadrifasciata* (P. Rossi, 1790), especímenes procedentes de Jubrique, Málaga.

BIBLIOGRAFÍA

Cobos, A., 1986. *Fauna ibérica de Coleópteros Buprestidae*. CSIC. Madrid, 426 pp.

Marseul, S. A., 1866. *Monographie des Buprestides d'Europe, du nord de l'Afrique et de l'Asie*. L'Abeille, Mémoires d'Entomologie, tome II, M. Deyrolle fils, Paris. 540 pp.

Verdugo, A., Bensusan, K. J. & Pérez, C. E., 2006. Revisión del género *Yamina* Kerremans, 1903 con descripción de dos nuevos táxones subespecíficos de la Península Ibérica: *Buprestis (Yamina) sanguinea iberica ssp. n. y Buprestis (Yamina) sanguinea calpetana ssp. n.* y estudio de la variabilidad de la especie (Coleoptera: Buprestidae: Buprestini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 38: 77−86.

Verdugo, A. & Obregón, R., 2017. Primeros registros de *Buprestis* (*Yamina*) *sanguinea* ssp. *calpetana* Verdugo, Bensusan & Pérez 2006 (Coleoptera: Buprestidae) en la provincia de Málaga, España y comentarios acerca del tratamiento del subgénero *Yamina* Kerremans 1903 en la edición revisada del Catalogue of Palaearctic Coleoptera (2016). *Revista gaditana de Entomología,* volumen VIII núm. 1: 137-140

Recibido: ***19 diciembre 2024***
Aceptado: ***22 diciembre 2024***
Publicado en línea: ***23 diciembre 2024***

Revista gaditana de Entomología, vol. XV, núm. 1 (2024)
ISSN: 2172-2595

SUMARIO

D. Molina *et al.*	Sobre la presencia de *Chrysobothris dorsata* (Fabricius, 1787) en la provincia de Alicante, España (Coleoptera, Buprestidae)	1-4
J.M. Moreno Benitez *et al.*	*Pogonocherus pepa* Verdugo & Torres-Méndez, 2010 (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae): segunda localidad para la provincia de Málaga y actualización de su distribución en Andalucía	5-7
A. Verdugo	Algunos coleópteros Buprestidae del Magreb, norte de África (Insecta: Coleoptera)	9-36
J.L. Agoiz-Bustamante	Nuevos datos sobre *Epitrix* Foudras, 1860, en Navarra, un género con especies perjudiciales para la agricultura, y actualización del catálogo de especies en España (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae).	37-47
A. Verdugo	Nuevas localidades para *Anthaxia* (*Anthaxia*) *simonae* Verdugo, Niehuis y Gómez de Dios, 2017 en Almería, España (Coleoptera: Buprestidae)	49-54
O.Gavira *et al*.	Libélulas (Odonata) del tramo restaurado en el cauce urbano del río Guadalmedina (Málaga)	55-60
F. Molino Olmedo	Nueva cita para la península ibérica y primera para Jaén de *Pogonosoma maroccanum* (Fabricius, 1754) (Diptera: Asilidae)	61-62
D. Molina	Aproximación al catálogo de crisomélidos (Coleoptera, Chrysomelidae) de la provincia de Alicante (SE de España)	63-105
J.L. Zapata de la Vega y A.Sánchez-Ruíz	Nuevos datos para el estudio del género *Cebrio* Olivier, 1790: las especies del grupo *Cebrio (Tibesia) guyonii* Guérin-Méneville, 1844 (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini).	107-119
P. Pichaco García	Sobre la presencia de *Cephalota (Taenidia) dulcinea* López, de la Rosa y Baena, 2006 (Carabidae, Cicindelinae) en un humedal desecado en la provincia de Toledo, Castilla- La Mancha.	121-126
A.Verdugo	*Megischus anomalipes* (Foerster, 1855) primer registro para la provincia de Cádiz y tercero para Andalucía (Hymenoptera, Stephanidae)	127-130
J. M. Riba-Flinch	Ataques de *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) sobre *Pinus sylvestris* L. en Cataluña y situación en el noreste de España	131-148
D. Grundy *et al.*	Coming in from the heat: *Tytroca dispar* (Püngeler, 1903), another species of moth new to Europe (Lepidoptera: Erebidae: Erebinae)	149-165
D. Molina	Contribución al conocimiento de los Buprestidae (Coleoptera) de la provincia de Alicante (SE España).	167-185
A. Verdugo y A. Luna Murillo	Novedades de fauna de Buprestidae (Coleoptera) en la provincia de Málaga, España	187-191